

**CiN**

Consejo  
Interuniversitario  
Nacional

actualidad  
**universitaria**

# La salud como meta

AÑO XVIII · Nº 81  
NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2019

Publicación bimestral del  
**Consejo Interuniversitario Nacional**

[www.cin.edu.ar](http://www.cin.edu.ar)

# 81

## AUTORIDADES

Lic. Jaime Perczyk [PRESIDENTE](#)  
Prof. María Delfina Veiravé [VICEPRESIDENTA](#)

## COMITÉ EJECUTIVO

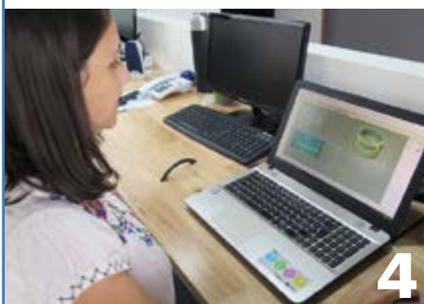
Mg. Antonio Lapolla [COMISIÓN DE ASUNTOS ACADÉMICOS](#)  
Ing. Agr. Daniel Pizzi [COMISIÓN DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA](#)  
Prof. Guillermo Tamarit [COMISIÓN DE ASUNTOS INTERNACIONALES](#)  
Dr. Ing. Oscar Nasisi [COMISIÓN DE EXTENSIÓN, BIENESTAR UNIVERSITARIO Y VINCULACIÓN TERRITORIAL](#)  
Dr. Alejandro Villar [COMISIÓN DE CONECTIVIDAD Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN](#)  
Ing. Flavio Fama [COMISIÓN DE RELACIONES INSTITUCIONALES](#)  
Ing. Jorge Calzoni [COMISIÓN DE COMUNICACIÓN Y MEDIOS](#)  
Ing. Héctor Aiassa [COMISIÓN DE PLANEAMIENTO](#)  
CPN Oscar Alpa [COMISIÓN DE ACREDITACIÓN](#)  
Ing. Enrique Mammarella [COMISIÓN DE CIENCIA, TÉCNICA Y ARTE](#)  
Dr. Jerónimo Ainchil [COMISIÓN DE POSGRADO](#)  
Cont. Carlos Greco [COMISIÓN DE ASUNTOS ECONÓMICOS](#)

Dr. Mario Lozano [DIRECTOR GENERAL](#)  
Cr. Pablo Pagola [SECRETARIO ECONÓMICO FINANCIERO](#)  
Abog. Mario Gimelli [SECRETARIO EJECUTIVO](#)

## INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS

Prof. Sandra Torlucci [ARTES](#)  
Rector organizador Dr. Magno Ibáñez [ALTO URUGUAY](#)  
Lic. Ernesto Villanueva [ARTURO JAURETCHE](#)  
Bioing. Anibal Sattler [AUTÓNOMA DE ENTRE RÍOS](#)  
Ing. Jorge Calzoni [AVELLANEDA](#)  
Dr. Alberto Barbieri [BUENOS AIRES](#)  
Ing. Flavio Fama [CATAMARCA](#)  
Cont. Roberto Tassara [CENTRO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES](#)  
Abog. Germán Oestmann [CHACO AUSTRAL](#)  
Ing. Norberto Caminoa [CHILECITO](#)  
Lic. Gustavo Crisafulli [COMAHUE](#)  
Mg. Agustina Rodríguez Saá [COMECHINGONES](#)  
Dr. Hugo Juri [CÓRDOBA](#)  
Lic. Raquel Krawchik [PROVINCIAL DE CÓRDOBA](#)  
Ing. Agr. Daniel Pizzi [CUYO](#)  
Prof. Gonzalo Álvarez [DEFENSA](#)  
Cr. Andrés Sabella [ENTRE RÍOS](#)  
Ing. Daniel Galli [PROVINCIAL DE EZEIZA](#)  
Prof. Cesar Augusto Parmetler [FORMOSA](#)  
Dra. Gabriela Diker [GENERAL SARMIENTO](#)  
Rector organizador Dr. Néstor Hugo Blanco [GUILLERMO BROWN](#)  
Lic. Jaime Perczyk [HURLINGHAM](#)  
Dr. Federico G. Thea [JOSÉ C. PAZ](#)  
Lic. Rodolfo Tecchi [JUJUY](#)  
Dr. Daniel Martínez [LA MATANZA](#)  
CPN Oscar Daniel Alpa [LA PAMPA](#)  
Dr. Arq. Fernando Tauber [LA PLATA](#)  
Lic. Fabián Calderón [LA RIOJA](#)  
Dra. Ana María Jaramillo [LANÚS](#)  
Ing. Enrique José Mammarella [LITORAL](#)  
Dr. Diego Molea [LOMAS DE ZAMORA](#)  
Mg. Antonio Lapolla [LUJÁN](#)  
CPN Alfredo Lazzarotti [MAR DEL PLATA](#)  
Ing. Alicia Bohren [MISIONES](#)  
Lic. Hugo Andrade [MORENO](#)

Prof. María Delfina Veiravé [NORDESTE](#)  
Dr. Guillermo Tamarit [NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES](#)  
Lic. Roberto Gallo [OESTE](#)  
Dr. Carlos De Marziani [PATAGONIA SAN JUAN BOSCO](#)  
Ing. Hugo Santos Rojas [PATAGONIA AUSTRAL](#)  
Mg. Adrián Cannellotto [PEDAGÓGICA](#)  
Dr. Alejandro Villar [QUILMES](#)  
Mg. Rubén Andrés Ascua [RAFAELA](#)  
Rector organizador Dr. Miguel Alejandro De Luca [RAÚL SCALABRINI ORTIZ](#)  
Prof. Roberto Rovere [RÍO CUARTO](#)  
Lic. Juan Carlos Del Bello [RÍO NEGRO](#)  
Lic. Franco Bartolacci [ROSARIO](#)  
CPN Víctor Claros [SALTA](#)  
Dr. Jerónimo Enrique Ainchil [SAN ANTONIO DE ARECO](#)  
Dr. Ing. Oscar Nasisi [SAN JUAN](#)  
CPN Víctor Moriñigo [SAN LUIS](#)  
Cdor. Carlos Greco [SAN MARTÍN](#)  
Ing. Héctor Rubén Paz [SANTIAGO DEL ESTERO](#)  
Dr. Hernán Vigier [PROVINCIAL DEL SUDOESTE](#)  
Dr. Daniel Alberto Vega [SUR](#)  
Ing. Héctor Aiassa [TECNOLÓGICA](#)  
Ing. Juan José Castelucci [TIERRA DEL FUEGO](#)  
Lic. Aníbal Jozami [TRES DE FEBRERO](#)  
Ing. José García [TUCUMÁN](#)  
Abog. Luis Negretti [VILLA MARÍA](#)  
Rector organizador Dr. David Rivarola [VILLA MERCEDES](#)  
Rector organizador Prof. Dr. Javier A. Bujan [IUNMA](#)  
Dr. Andrés Miguel Fontana [IUGNA](#)  
Lic. Gerardo Blanes [IUPA](#)  
Dr. Ricardo Pasolini [IUPFA](#)  
Dr. Mario Enrique Burkún [IUSM](#)



## SUMARIO

### SALUD

2. Una agenda para la salud pública  
UNAJ · UNLu

### TECNOLOGÍA

4. Ciencia al servicio  
UNS · UADER · UNRC · UTN

### FORMACIÓN

8. Educar para transformar  
UPC · UPSO · UNLAM · UNM · UNGS · UNVM · CIN

### INVESTIGACIÓN

14. Soluciones  
UNQ · UNAM · UNSE · UNPSJB · UNNE

### EXTENSIÓN

20. Cuidado integral de la comunidad  
UNLP · UNLAR · UNLZ · UNRN · UNO · IUPA

### VIDA UNIVERSITARIA

24. Breves institucionales

### DOCUMENTOS

29. Día de la vinculación tecnológica  
Propuesta  
32. Observatorio estadístico  
Creación

# Una agenda para la salud pública

## Producción universitaria de medicamentos

Por **José Carlos Escudero**, director del Observatorio Socioeconómico del Departamento de Ciencias Sociales y profesor emérito y consulto de la Universidad Nacional de Luján (UNLu) y profesor extraordinario consulto de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).



El gasto en medicamentos ha venido aumentando en Argentina y en el mundo permanentemente. En nuestro país, por ejemplo, en este momento equivale al 3 por ciento del Producto Bruto Interno. Para poner esa cifra en perspectiva, gastamos en este rubro sanitario tres veces más que en la red nacional de más de 50 universidades públicas y gratuitas que dan enseñanza, contención y empleo a más de un millón de personas en el país.

Ha surgido en el mundo una poderosísima industria comercial de medicamentos (en términos financieros y políticos), que comenzó siendo nacional y es ahora supranacional. Los medicamentos-mercancía que produce son cada vez más complejos y más redituables económicamente. Su producción está, en buena parte, asociada al fenómeno de "medicalización": convertir en patológicas situaciones de salud que antes no lo eran o cuya alternativa terapéutica puede no ser un medicamento sino otra actividad del sector salud; el alargamiento de la duración de las patentes que poseen sus inventores, un rubro que es cada vez más importante en los tratados internacionales de comercio, ya que protege más al creador y dificulta más la aparición de "medicamentos

genéricos" con la misma eficacia y mucho más baratos; el otorgamiento de dádivas cada vez más extendidas a quienes normatizan su uso, evalúan su eficacia, los prescriben o venden; y la aparición de sanciones legales supranacionales contra los países que intentan resistirse a esto, en general, aquellos cuya producción de medicamentos depende de un capitalismo nacional, no supranacional.

**"De todo el gasto en salud de Argentina el más reducible sería el gasto en medicamentos".**

De todo el gasto en salud de Argentina el más reducible, potencialmente, si no fuera porque está protegido por un lobby nacional e internacional poderosísimo, sería el gasto en medicamentos. Si nos limitáramos a que en el territorio argentino se vendieran exclusivamente los medicamentos que la ciencia ha determinado que, efectivamente, sirven, con una ganancia económica a sus fabricantes y distribuidores que no fuera superior al habitual en el mercado nacional, ahorraríamos sumas enormes, que las asignaríamos a otras áreas de la salud, por ejemplo, la medicina preventiva y la atención primaria. A esta altura corresponde un pronunciamiento ideológico. El medi-

camento es una mercancía de cuya venta y circulación se obtiene un beneficio económico y un objeto, a veces, vital e insustituible para asegurar la vida, la salud y el bienestar de quien lo recibe, lo que se configura como un derecho humano innegociable, al que se debe poder acceder de forma no mercantil. El Estado Nación argentino debe no solo ser democrático formalmente, sino que debe serlo eficazmente al asegurar este derecho, en un contexto de democracia inclusiva que tienda hacia el igualitarismo.

El Estado debe poder comprar "medicamentos genéricos" en el mercado mundial mediante licitaciones internacionales abiertas, lo que bajaría apreciablemente su precio. Otra actividad que el Estado debe promover es desarrollar su fabricación por parte de las universidades públicas, en las que ya hay ejemplos de éxitos con costos reducidos y calidad asegurada. Estos medicamentos no se regalan, se venden, pero su precio resulta inferior al que demanda la industria comercial, máxime cuando, a nivel mundial, la estrategia de controlar "nichos de mercado", facilitada por el control estratégico de ciertas patentes, ha aumentado exponencialmente los precios de muchos medicamentos. •



### Puesta en práctica

Por **Arnaldo Medina**, vicerrector y director del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Arturo Jauretche, director del Programa de Investigación en Políticas y Gestión de Redes de Servicios de Salud y fundador y exdirector del Hospital de Alta Complejidad en Red El Cruce Dr. Néstor Kirchner; y **Daniela Álvarez**, docente investigadora, referente del Área de Investigación y coordinadora académica del Programa de Investigación en Políticas y Gestión de Redes de Servicios de Salud de la misma universidad.

La salud es, estructuralmente, indicativa del desarrollo humano y social de un país. Concebir a la salud como derecho humano fundamental requiere de decisiones políticas que planifiquen y garanticen en forma efectiva la respuesta organizada del sistema de salud en cada punto del territorio y de acuerdo con las necesidades de cada grupo poblacional, con respeto por las diversidades de género, culturales y etarias, a la vez que asegurando atención de calidad. La salud, como motor de bienestar y desarrollo, debe pensarse como espacio de construcción intersectorial: articulada a la ciencia, a la tecnología, a la educación, al modelo productivo, al ambiente, al desarrollo económico y a la innovación, con

la actualización de sus propuestas conforme a nuevas y diversas problemáticas y necesidades.

Asumiendo estos principios y considerando la complejidad de los contextos sociosanitarios y territoriales, la planificación de la salud requiere, además, de una activa vinculación entre las políticas sanitarias, los perfiles epidemiológicos y los procesos de formación de profesionales, o sea, de una fortalecida interacción entre el sistema de salud y la universidad.

**“La salud, como motor de bienestar y desarrollo, debe pensarse como espacio de construcción intersectorial”.**

En esto se destaca la necesidad de analizar las cuestiones relativas a la formación y a las estrategias de las instituciones académicas. En ese sentido, resulta prioritaria una efectiva articulación entre las áreas gubernamentales de gestión sanitaria y de gestión educativa. Desde estas perspectivas, podemos plantear el objetivo científico, social y político que debiera asumir la formación y producción de conocimientos en salud, integrando las miradas y saberes de múltiples actores vinculados y en permanente interacción. Estos vínculos interpelan cuestiones claves para la construcción del campo sanitario en su integralidad: la necesidad de pensar desde innovadoras epistemologías formativas interdisciplinarias y, consecuentemente, la necesidad de desarrollar metodologías que promuevan la interacción entre los espacios de planificación sanitaria y los espacios formativos de los equipos de salud. La introducción de renovadas pedagogías en la formación universitaria resulta clave, a fin de promover

aprendizajes capaces de interseccionar saberes y prácticas para el abordaje de los procesos de salud, enfermedad, atención y promoción sociosanitaria en cada territorio. Por lo menos dos dimensiones pueden identificarse si se trata de traducir estos conceptos en acciones: una política-sanitaria vinculada con la planificación y con las propuestas del sistema de salud para la adecuación de los equipos y de la capacidad institucional con las necesidades sociosanitarias y epidemiológicas de las poblaciones; y una educativa-formativa vinculada a la necesidad de articular las políticas de salud con las políticas de formación y con el desarrollo de mecanismos que garanticen el diálogo entre ambos espacios para adecuar la formación de los futuros profesionales de la salud en virtud de un modelo de atención basado en la equidad, la inclusión sociosanitaria, el respeto por la diversidad y la ética. Un cambio de paradigma en la formación de los profesionales de la salud exige, como fuera señalado, de la coordinación orgánica de acciones entre las políticas sanitarias y las universidades. La intersección entre lo asistencial y lo académico, en el contexto de reconstrucción de una política sanitaria y educativa, representa un desafío sustantivo para generar saberes y prácticas que fortalezcan la salud de nuestro país. En la capacidad transformadora de las universidades y en el compromiso social que, ineludiblemente, debe asumirse desde este espacio, es posible impulsar las innovaciones necesarias para el sistema de salud y sus prácticas. La salud y la educación, puestas en práctica política, constituyen basamentos para construir una patria justa y un conocimiento soberano.



La Ley N° 24521 de Educación Superior en Argentina destaca que uno de los fines del sistema universitario en el país es formar científicos, profesionales y técnicos que se caractericen por la solidez de su formación y por su compromiso con la sociedad de la que forman parte. Además, propone que las instituciones universitarias funcionen para promover el desarrollo de la investigación y las creaciones artísticas, contribuyendo al desarrollo científico, tecnológico y cultural de la Nación en su conjunto.

En esta línea, diversas instituciones universitarias llevan adelante iniciativas que buscan aplicar nuevas tecnologías al campo de la salud, una de las áreas del saber que más preguntas disparadoras de avances en el conocimiento ha generado a lo largo de la historia. Los proyectos de las Universidades Nacionales del Sur, Río Cuarto y Tecnológica y de la Universidad Autónoma de Entre Ríos enfocan el uso de recursos y herramientas científicas para aliviar padecimientos y mejorar la calidad de vida de la población en el país.

# Ciencia al servicio

**Desde la incursión en la producción pública de medicamentos y el estudio de nuevas técnicas clínicas, hasta la innovación de fármacos y una perspectiva que apunta a la inclusión y a la ampliación de derechos, las Universidades Nacionales del Sur, Río Cuarto y Tecnológica y la Universidad Autónoma de Entre Ríos comparten valiosas experiencias de la tecnología aplicada al campo de la salud.**



### Fármacos personalizados

En la Universidad Nacional del Sur (UNS), a través de sus Departamentos de Biología Bioquímica y Farmacia y de Ingeniería Química, junto a la Planta Piloto de Ingeniería Química –de codependencia con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)- está en marcha una Unidad de Innovación Farmacéutica y Tecnología Médica. Ambas dependencias confluyeron para crear un laboratorio orientado al desarrollo, investigación y caracterización de fármacos, y a la producción de antibióticos junto al Laboratorio de Producción Pública Provincial que funciona en el Hospital Interzonal “Doctor José Penna”. También, se trabaja en la creación de dispositivos para la administración de medicamentos por vía inhalatoria. Además, recientemente, se firmó un convenio específico de colaboración y transferencia con la Agencia Nacional de Laboratorio Públicos (ANLAP). Esta agencia coordina y promueve la producción pública de medicamentos en todo el país. Los investigadores llevan adelante

líneas de trabajo sobre productos farmacéuticos asistidos por la ingeniería de partículas y el desarrollo de plantillas antihongos o medicamentos personalizados. Varias se abordan en el “Laboratorio de Ideas”, un lugar del que pueden hacer uso los becarios e investigadores y que permite la aplicación de nuevas tecnologías, como impresión 3D, big data, realidad aumentada y simulación. Asimismo, en esta universidad, un grupo de científicos que, también, pertenece a la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires (CIC) y el CONICET, junto con médicos neurólogos, crearon un sistema de detección temprana de enfermedades neurodegenerativas. Cada análisis dura solo ocho minutos y cuesta seis veces menos que los actuales. A partir de reconocer patrones de lectura con una cámara que sigue los movimientos de los ojos, se desarrollaron algoritmos que facilitan el diagnóstico. *ViewMind* –como se llama esta aplicación– puede detectar alteraciones leves en la memoria, Alzheimer, depresión, demencia fototeporal y

otras patologías mentales. “También, trabajamos con esclerosis múltiple, pero decidimos enfocarnos en Alzheimer para llegar con recursos al mercado que queremos abarcar”, aclararon los responsables del proyecto de la UNS.

### La UNS creó un laboratorio orientado al desarrollo, investigación, caracterización y producción de fármacos.

Actualmente, la aplicación se está consolidando como una start up y consiguió financiación pública y privada. Según su plan de negocios, aspira a facturar en el primer año de operaciones locales 140.000.000 de pesos. En dos años –o menos–, ya con ventas en Estados Unidos y parte de la región, este test digital de apenas ocho minutos, que le podría cambiar la calidad de vida a personas que se van a enfermar en el futuro y aún no lo saben, pretende sumar ingresos por más de 65.000.000 de dólares anuales.

### Derecho a estar de pie

Estudiantes y docentes del Instituto Regional de Bioingeniería (IRB) de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Facultad Regional Mendoza (FRM), en coordinación con la cátedra de Proyecto, desarrollaron un Sistema de Bipedestación Inteligente Asistida con Centro de Gravedad Constante.

La iniciativa es única e innovadora y se controla por tecnología DSP-PICS de Alta Gama que hace posible la programación inteligente de rutinas de conservación y el censado de variables relacionadas con la postura y situación del paciente, de manera tal que la persona que está en silla de ruedas alcanza la posición vertical

o “de pie” (standing en inglés) de manera natural, sin fuerzas de eyección o cizallamientos musculares.

La bipedestación es una función fundamental del sistema neuromotor humano ya que permite que se logre la posición vertical típica del desplazamiento sobre dos piernas, pero, esencialmente, cumple un rol fisiológico sumamente importante al permitir que el sistema arterial y venoso conserve adecuadamente su elasticidad y normalidad histológica. Cuando por algún tipo de patología se pierde esta función, aumenta enormemente el riesgo asociado a trombosis, accidentes cerebrovasculares, problemas de circulación sanguínea localizada en los miembros inferiores, etc.

### Un equipo de la UTN desarrolló un sistema para ayudar a personas en silla de ruedas.

El Programa de Tecnología Compasiva (Compassionate Technology Program) es una línea de trabajo en la que se desarrolla tecnología para la asistencia de personas con discapacidades de mediana y alta limitabilidad, y que se inscribe en una importante red de universidades y profesionales alrededor del mundo que proponen proyectos de accesibilidad a tecnologías asociadas al bienestar de las personas y su salud. Además, el proyecto es un programa que pretende que cada persona que



en Argentina y en América Latina se encuentra en silla de ruedas pueda acceder a un sistema de bipedestación que le mejore su calidad de vida y le permita expandir sus posibilidades de salud, trabajo, recreación y sociabilización de la mejor manera posible, como han demostrado estudios desarrollados sobre el uso de esta tecnología.

En este contexto, el Ing. Antonio Álvarez Abril, director del IRB y subdirector del Centro Regional de Computación y Neuroingeniería (CeReCoN), subrayó: “Creemos en el derecho a ‘estar de pie’ y es una crueldad que por razones económicas una persona imposibilitada no pueda hacerlo. Hoy, como sociedad, tenemos que trabajar más para lograr la equidad y proteger a los más vulnerables”. El proyecto fue realizado en colaboración con la Universidad de Los Andes de Venezuela. “El proyecto está en fase de creación de EBT (Empresa de Base Tecnológica) y estamos buscando instituciones o empresas que quieran apoyarnos para llegar a la producción para más personas”, añadió el Ing. Álvarez Abril.

### Equipo bioquímico

La Dirección de Salud de la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC) incorporó un nuevo equipo tecnológico: un autoanalizador bioquímico que permite realizar todo tipo de análisis clínicos de manera rápida, práctica y precisa. Ahora el trabajo en el laboratorio de esta casa de estudios está, absolutamente, automatizado.

El flamante dispositivo lee la información de la muestra del paciente y arroja los resultados en el acto. Detrás quedó el sistema manual, que implicaba cargar una por una las muestras y los reactivos. A este equi-



po se le colocan muchas muestras a la vez y los análisis se van monitoreando en la pantalla de una computadora a la que está conectado. Es una máquina que procesa las muestras de sangre y determina al instante si una persona tiene o no anemia, cómo está la función de sus riñones o su hígado y cómo sus niveles de colesterol. Este avance cobra importancia puesto que, a diario, una treintena de estudiantes recurren a este servicio gratuito que ofrece la casa de estudios.

Este autoanalizador, en los tiempos que corren, es un elemento indispensable para atender a los pacientes. Su adquisición se suma a la de un contador hematológico que tuvo lugar en este laboratorio hace algo más de un año. Los dos equipos son de última tecnología. El contador hematológico funciona de manera similar: se le pueden colocar hasta 48 muestras de sangre y, al encenderse, entrega un ticket con todos los parámetros solicitados.

El licenciado en Bioquímica y jefe del Laboratorio Clínico de la UNRC, José María Mazzoli, destacó que este tipo de equipos “son ventajosos no solo por la rapidez, sino también la exactitud y la reproducibilidad del método”. Y acotó: “Manualmente, a las muestras las procesábamos en dos horas y media, y ahora lo hacemos en media hora”.

## MÁS PROYECTOS

Desde 2016 –también a través del PROCODAS y en articulación con el IProDi- la UADER llevó adelante el proyecto “Diseño y desarrollo de baños químicos portátiles para personas con discapacidad”. “Son unidades sanitarias para personas con discapacidad motriz, a utilizarse en eventos públicos a cielo abierto”, explicaron desde el departamento.

Por otro lado, también se trabaja en una grúa para inmersión en piscinas que permite acercar a la persona hasta el borde, reemplazando la rampa. “En este caso, ya hicimos entrega de una unidad a un parque escolar de la ciudad”, celebró Jorge Cuesta, miembro del equipo.

Además, hay trabajos de motorización de sillas de ruedas convencionales, una cama postural para pacientes con dificultades de movimiento, un bastón inteligente para personas con discapacidad visual y juegos inclusivos para plazas y escuelas. “Nos entusiasma que esto se pueda replicar y siempre la idea es trabajar junto a los municipios”, añadió Cuesta.



## Playas inclusivas

La inclusión de personas con discapacidad y la mejora de su calidad de vida son objetivos de un grupo de investigadores de la Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER). En articulación con organismos de salud pública, desarrollan el diseño de una silla de ruedas anfibia, una cama ortopédica y una unidad sanitaria portátil. El trabajo se lleva a cabo en el Departamento de Tecnologías para la Salud, que funciona desde 2005 integrado por bioingenieros, técnicos mecánicos y electrónicos, y que depende del Centro de Investigaciones de la Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud de la sede Paraná.

Una de las iniciativas más destacadas se empezó a ejecutar en 2015 y se denomina “Playas inclusivas”. Surgió en el marco de la convocatoria Tecnologías para la Inclusión Social del Programa Consejo de las Demandas de Actores Sociales (PROCODAS), lanzada por el entonces Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. “La idea principal que nos movilizó fue la construcción de una silla de ruedas anfibia, para facilitar el acceso a balnearios y zonas de veraneo a personas con discapacidad motriz”, explicó uno de los miembros del equipo, Alberto Canavelli. Tras este cometido, la universidad se asoció con el Instituto Provincial de Discapacidad (IProDi) y tuvo a su cargo el diseño del prototipo, bajo supervi-

sión del organismo estatal.

“El aporte de la convocatoria nacional sirvió para financiar materiales, insumos y servicios de terceros en tornería y soldadura; la casa de estudios aportó recursos humanos e infraestructura; y, con el apoyo provincial, pudimos comenzar a ejecutar el proyecto en 2017, año en que entregamos la primera unidad de la silla anfibia al balneario municipal de Valle María, una localidad cercana a la capital entrerriana”, reseñó el técnico de la UADER.

**La inclusión de personas con discapacidad y la mejora de su calidad de vida son objetivos de una investigación de la UADER.**

Se destaca que todo lo utilizado para el desarrollo es de origen nacional, con el fin de tener repuestos accesibles en caso de rotura o necesidad de mantenimiento. Asimismo, se tuvo en cuenta la premisa de que la unidad mejore las prestaciones de productos similares ofrecidos en el mercado pero a un costo menor. La característica principal es que la silla es anfibia, permite flotar. Admite una capacidad máxima de cien kilos, cuenta con dos flotadores, lona para el asiento, respaldo, apoya pie, caños redondos y pintura metálica. Además, puede plegarse para facilitar su transporte. De esta manera, la UADER hizo un primer aporte al concepto de turismo inclusivo. •

# Educar para transformar



**Las propuestas de formación de las casas de estudios de Moreno, La Matanza, Villa María y General Sarmiento y las provinciales del Sudoeste y Córdoba innovan los sistemas de salud del país. El Consejo Interuniversitario Nacional capacita a sus empleados para accionar ante emergencias cardiopulmonares.**

El acceso a la salud debe entenderse como un derecho humano fundamental que transversaliza la vida misma e implica el derecho a disponer de todas las posibilidades y condiciones para alcanzar una vida plena. En ese sentido, las Universidades Provinciales del Sudoeste y de Córdoba y las Universidades Nacionales de Moreno, La Matanza, Villa María y General Sarmiento proponen espacios de construcción, de diálogo académico, político, técnico y cultural para la formación en conocimientos, en valores, en experiencias vitales y profesionales que promuevan el desarrollo social y comunitario y que, dialécticamente, mejoren, amplíen y profundicen la formación de los estudiantes, sus futuros graduados.



### En el sudoeste provincial

En la provincia de Buenos Aires la mayor parte del personal de enfermería matriculado pertenece al nivel de auxiliares, quienes conforman un 61 por ciento del total de los trabajadores. Los técnicos en Enfermería y los enfermeros integran un 31 por ciento de ellos y los licenciados en Enfermería solo el 8 por ciento. En los niveles nacionales los porcentajes son del 48, 41 y 11 por ciento respectivamente. Estos datos demuestran la necesidad que impera en la provincia de fomentar la profesionalización de los trabajadores del sistema de salud y, específicamente, del área de Enfermería.

A partir de esta necesidad y mediante la creación de la carrera, la Universidad Provincial del Sudoeste (UPSO) pretende facilitar el acceso a una formación de nivel universitario para los habitantes del sudoeste de la provincia de Buenos Aires y, especialmente, para los trabajadores de salud a fin de que puedan estudiar en su localidad y así tener acceso a un mayor bienestar y contribuir al desarrollo social y local.

Los enfermeros son agentes esenciales dentro de los equipos de salud y son un elemento fundamental para trabajar en la mejora de los servicios que se brindan a la población. Reconocen el derecho a la salud de las personas y se integran a los sistemas

de salud para lograr garantizarlo, siempre partiendo de procesos de investigación y gestión, continuos, críticos y reflexivos.

Las actuales demandas sociales vienen determinadas por varios factores: el aumento de la calidad de vida y el grado de bienestar social; y el envejecimiento de la población que, a su vez, ve incrementada la cronicidad junto con mayores niveles de dependencia.

### La UPSO pretende facilitar el acceso a una formación de nivel superior en salud.

El plan de estudios de la UPSO pone especial énfasis en la vinculación de la formación de los sujetos con su contexto cultural y social, y con la realidad laboral de la que serán parte desde su graduación. En conjunto con la formación teórica se desarrolla la enseñanza práctica (dentro de un equipo y en contacto directo con personas tanto sanas como enfermas). El estudiante no solo aprende a ser miembro de un equipo de salud, también, funciones de liderazgo, coordinación, planificación, evaluación y organización de los cuidados de enfermería, entre los que se incluye la promoción y educación para la salud. Cabe destacar que el 91 por ciento de los egresados están trabajando en el ámbito público.

### ANÁLISIS DE IMPACTO

Actualmente, la casa de estudios se encuentra llevando a cabo un proyecto que tiene como objetivo analizar el impacto de la implementación de la Licenciatura en Enfermería a través del Programa de Estudios Universitarios en la Zona que se está desarrollando en el marco de un convenio entre la Universidad Nacional del Sur y la UPSO desde 1998.

### Mirada social

Lo que hace algunos años parecía utopía y fantasía de pocos se fue consolidando con el correr del tiempo y hoy es una realidad que favorece a muchos: la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) ya cuenta con su primera promoción de médicos, la mayoría de ellos ya insertados en los sistemas de salud y con una perspectiva innovadora e integral, que toma distancia de la formación "clásica".

Una de las claves de la UNLaM -primera universidad del conurbano bonaerense que ofrece la carrera- es el conjunto de conocimientos que sus egresados se llevan, más allá de los saberes técnicos. "El perfil que buscamos es un médico comprometido socialmente, con interés en atención al paciente, en la promoción de la salud y en el compromiso con la comunidad donde trabaja", resaltó la coordinadora de la carrera, Gabriela Lourtau.

La propuesta curricular implica no

solo desarrollar una forma integral de atención, sino también fortalecer el vínculo que la universidad establece con su entorno. En ese sentido, se destaca que la UNLaM tiene un área de influencia de alrededor de seis millones de habitantes. "Intentamos dar respuesta a esa población, a lo que quiere estudiar y lo que necesita", subrayó Lourtau.

Así, parte de las estrategias en la formación de futuros doctores incluye conocer de cerca los lugares en los que trabajarán. "Ya desde el primer año, si bien no atienden pacientes, los estudiantes conocen el barrio, las enfermedades más frecuentes, los factores que las provocan y qué se puede hacer a partir de este escenario", enumeró la coordinadora.

El docente Guillermo León, presente desde aquellos primeros debates en los que se empezó a construir la carrera, destacó la importancia de que, desde el primer día, el estudiante tome contacto con la realidad sanitaria: "El modelo de educación implica la noción de constructivismo. Es decir, no se va estudiando todo por partes, como si fuera compartimientos estancos, sino se ve al paciente como un todo".



## Opinión

### REPENSAR LOS TRAYECTOS FORMATIVOS

Por **Juan Martín Etcheverry**, licenciado en Psicología y docente del taller optativo Salud Pública de la Licenciatura en Trabajo Social de la Universidad Nacional de Moreno.

Cuando nos preguntamos cuáles son los temas prioritarios en la agenda de una sociedad para su desarrollo, siempre aparecen la educación y la salud como primeras expresiones de preocupación. Sin embargo, podemos notar que, en el caso de la salud, el sistema de nuestro país no forma parte de ninguna agenda priorizada de acciones.

Desde la Universidad Nacional de Moreno (UNM) sostenemos que el sector salud es un motor importante dentro del Producto Bruto Interno: es un sector que ocupa mano de obra en forma intensiva y que tiene en sus políticas un fuerte impacto de redistribución de la riqueza. Nuestro sistema de salud sigue organizado para la atención de enfermedades agudas, las que requieren un cuidado puntual ante un evento y un tratamiento específico. En la actualidad, nuestra sociedad está atravesada por enfermedades crónicas no transmisibles. La hipertensión, la diabetes y las enfermedades coronarias son muestra de lo importante que es mejorar hábitos. El sistema de salud debe organizarse en función de estos cuidados, que suelen ser interdisciplinarios y con una mayor participación del propio paciente y su familia. Las redes de servicios tienen un lugar central en esa organización. Y hacia ese cambio de paradigma avanza el sector salud y, por ende, la formación de los futuros profesionales. Pensar en la salud de una comunidad implica, cada vez más, pensar

en su hábitat urbano, en su organización social, en su alimentación y en sus distintos determinantes, ya no solo en el sector propiamente sanitario. Este esfuerzo hacia un modelo inclusivo, intersectorial e integrado es el modo en que desde la UNM creemos que el país puede recuperar una política sanitaria transformadora.

**"Desde la UNM sostenemos que el sector salud es un motor importante dentro del PBI".**

En este contexto se inscribe el compromiso de nuestra universidad para generar trayectos formativos y carreras que contribuyan a dar respuesta a requerimientos en el campo de la salud en el territorio donde se inserta, para fortalecer el desarrollo de las políticas públicas destinadas a mejorar las condiciones de vida de la población de la región, en consonancia con el proyecto institucional. Por ello, desde 2014 se ha constituido una Comisión Especial para el análisis del campo y la formulación de un área de formación universitaria en el campo de la salud que, a la fecha, ya ha concluido en anteproyectos de planes de estudios y trayectos curriculares de formación de posgrado. Actualmente, se halla abocada a la formulación de los planes complementarios de desarrollo institucional, equipamientos y de recursos humanos necesarios para su puesta en marcha.



en estas disciplinas provenientes de otras ciudades y pueblos de la región asciende en Enfermería al 80 por ciento, en Medicina al 75 y en Terapia Ocupacional al 50. Además de evitar el desarraigo de muchos estudiantes, se procura que las comunidades locales -alejadas de las grandes ciudades- cuenten con profesionales comprometidos, capaces de abordar los problemas propios de la prevención y la atención primaria de la salud.

**La UNVM fue creada en 1995 a partir de demandas del medio local y regional.**

Cabe mencionar dos importantes programas institucionales vinculados con estos objetivos: el de "Radicación de profesionales de la salud en el interior", promovido conjuntamente con la Secretaría de Salud de la provincia de Córdoba; y el de "Reconstrucción del arraigo", investigación que indaga sobre las teorías implícitas de los estudiantes que inciden para retornar e instalarse como profesionales de la salud en sus respectivas localidades de origen o bien alejarse de ellas.

En este sentido, vale enumerar algunos de los numerosos proyectos de intervención que no solo vinculan a la UNVM con su territorio, sino que, además, permiten obtener nuevos indicadores para la toma de decisiones y la generación de políticas: generación del laboratorio de tecnologías de apoyo para la rehabilitación de niños con problemas neurológicos, desarrollo de campañas de prevención, investigaciones sobre impacto de patologías crónicas y transitorias y proyectos de estudio acerca de factores de riesgo y patologías frecuentes en el contexto regional.

### **MATRIZ GENERATIVA**

El propósito de la UNVM de colaborar con el desarrollo en el área de la salud comunitaria no se logra en solitario. Por el contrario, su matriz generativa se nutre en la interacción con instituciones y agentes sociales en la ciudad, en la región y en la provincia. Implica un proceso de construcción mancomunada de un complejo entramado que incluye la articulación con el Ministerio de Salud, con el Hospital Regional Pasteur, con la Municipalidad de Villa María y con otras instituciones sanitarias públicas y privadas del medio.

### **Desde el interior**

La Universidad Nacional de Villa María (UNVM) fue creada en 1995 a partir de demandas del medio local y regional. Uno de sus propósitos fue formar integralmente a profesionales con conciencia del rol trascendente y transformador que les cabe en el desarrollo local y regional. El área de Ciencias de la Salud, dependiente del Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Humanas, incluye Medicina, Enfermería y Terapia Ocupacional. Su implementación responde a las necesidades de muchos jóvenes antes obligados a emigrar a otras ciudades para estudiar. El porcentaje de estudiantes

## Reanimación cardiopulmonar

Por iniciativa del Departamento de Recursos Humanos del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), se llevó a cabo una capacitación en reanimación cardiopulmonar (RCP) para el personal de las distintas dependencias de la institución en Buenos Aires. El fin de la iniciativa fue prever las acciones necesarias ante una situación de emergencia no solo en el ámbito laboral, también ante la posibilidad de ayudar a otros en caso de toparse con una persona que lo necesite en la vía pública.

La capacitación brindada por profesionales consistió en la explicación teórica y práctica de un conjunto de maniobras temporales y normalizadas intencionalmente destinadas a asegurar la oxigenación de los órganos vitales cuando la circulación de la sangre de una persona se detiene súbitamente, independientemente de la que sea la causa inicial de la parada cardiorrespiratoria. Asimismo, se espera que, próximamente, el Consejo incorpore una estación con un desfibrilador portátil que pueda ser utilizado en caso de ser necesario en sus instalaciones.

### AMPLIA OFERTA

En base a la Guía de Carreras Universitarias, un buscador web que gestiona el Sistema de Información Universitaria (SIU) del CIN y que depende del Departamento de Información Universitaria de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación, la oferta de carreras de pregrado y grado del sistema universitario público en el área de la salud supera las 280 propuestas en todo el país.



| El personal del CIN participó de una capacitación teórica y práctica en RCP.

## Diplomatura

Si promotores de salud, secretarios municipales, trabajadores enfermeros o médicos de centros de salud y hospitales fueran interrogados acerca de los problemas que enfrentan en la práctica, las respuestas serían coincidentes: el territorio es una variable central en la gestión de las políticas de la salud. Las desiguales condiciones de vida y sus impactos en la salud de las familias, los procesos de movilidad de la población en la búsqueda de atención, las barreras en el acceso a los servicios (geográficas, económicas, culturales y organizacionales) y el modo cómo se relacionan entre sí los servicios de salud son alguno de los problemas que se destacan en la agenda de los responsables de la gestión en los distintos niveles.

A pesar de la contundencia con que se manifiestan estas cuestiones en todos los niveles de la práctica, la relación entre política sanitaria y

territorio todavía es abordada desde campos disciplinares diferentes sin llegar a conformar un corpus conceptual que permita comprender la complejidad que enfrentan los gestores, e iluminar caminos posibles hacia el diseño de mejores políticas de salud.

Teniendo entre sus propósitos abordar estos múltiples desafíos, desde 2016 la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) dicta la Diplomatura en Gestión de las Políticas de Salud en el Territorio. La propuesta, no arancelada, está destinada a los equipos (profesionales y no profesionales) vinculados con la gestión de políticas de salud en los distintos niveles y busca abordar las relaciones de mutuo condicionamiento que existen entre "territorio" y "política sanitaria" al hacer dialogar, en un nuevo marco, conceptos provenientes de distintas vertientes: los estudios de salud de población, el diseño e implementación de políti-

cas, la comunicación y los estudios territoriales.

En la construcción de este marco conceptual, se capitalizan esfuerzos de aproximación a los problemas y resultados de las investigaciones multidisciplinares con enfoque territorial realizadas por el Grupo de Trabajo Diseño y Gestión de Políticas de Salud del Instituto del Conurbano en la última década. "A su vez, la metodología propuesta por la diplomatura aspira a construir puentes en un sentido inverso, nutriéndose de la experiencia, los interrogantes y los problemas que aporten los estudiantes", explicó la directora académica de la diplomatura, Magdalena Chiara. En concordancia con este planteo, la diplomatura propone promover el uso de elementos conceptuales que contribuyan a problematizar la política sanitaria en su dimensión territorial, comprender la importancia de la dimensión comunicacional de las políticas de salud al identificar los procesos y fenómenos que la obstaculizan y proporcionar herramientas pertinentes para el diseño de estrategias comunicacionales en diversos soportes.

### **La UNGS dicta la Diplomatura en Gestión de las Políticas de Salud en el Territorio.**

Asimismo, procura adquirir conocimientos teórico/metodológicos y prácticos de los sistemas de información geográficos que señalen la relevancia de sus aplicaciones al campo de la salud, privilegiando la escala barrial y municipal; y promover el desarrollo de competencias y reflexión en torno a la práctica mediante una propuesta de intervención que simule la gestión de la política de salud territorial. •

## **Opinión**

### **ARTICULACIÓN**

Por la **Lic. Marcela Mabres**, decana de la Facultad de Educación y Salud de la Universidad Provincial de Córdoba.

En el marco de la educación y la salud, nos convoca la temática de la inclusión, entendida como un valor y una condición ineludible desde donde pensar la construcción de ciudadanía con respecto a la diversidad e igualdad de derechos para lograr sociedades cada vez más democráticas. En esa línea se organiza la Facultad de Educación y Salud de la Universidad Provincial de Córdoba (UPC) para formar profesionales de la educación especial, la psicomotricidad, la psicopedagogía y la pedagogía social. Cada plan de estudio realza la singularidad del campo disciplinar específico y, a su vez, apuesta a la construcción de lo común: un pensamiento profesional polifónico, plural, ético y desde la perspectiva de los derechos humanos.

La facultad es un espacio público que advierte lo complejo de las demandas sociales y que interviene con sujetos, grupos, instituciones y comunidades. En consonancia con la inspiración de una universidad abierta e inclusiva, se compromete en la formación profesional integral de sus estudiantes.

Pensamos entre discursos y prácticas, desde cada disciplina y "entre" disciplinas. La facultad escribe su prólogo en la trayectoria del instituto superior Dr. Domingo Cabred, que fue durante 60 años referente en temas de educación especial, psicomotricidad y psicopedagogía. Nuestra institución trajo, desde los tiempos de su inauguración, nuevos modos de abordar el

reconocimiento de las diferencias que mantienen un trasfondo de igualdad de derechos. Cada plan de estudio y cada programa y proyecto de cada una de las secretarías de esta facultad se inspira en la percepción de que salud y educación se entran de nuevas formas.

**"La Facultad de Educación y Salud de la UPC es un espacio que advierte lo complejo de las demandas sociales".**

El nivel educativo pasa a ser, progresivamente, uno de los principales determinantes de la salud, en parte, impulsado por el incremento de las patologías crónicas que requieren incorporar componentes educativos en el corazón de las prácticas de los equipos de salud. Educación y salud se enfrentan al desafío de fortalecerse, articularse y definirse. Ponemos bajo la lupa temáticas referidas a los procesos de aprendizaje, de desarrollo y la inclusión social y educativa. La organización de congresos, jornadas, conversatorios y cátedras abiertas son vertebradores de la oferta de formación desde la extensión y la intersección de temas entre educación y salud.

¡Cuántas articulaciones posibles son las que se pueden imaginar entre educación y salud! Buena dupla que suministra identidad a nuestra facultad. Si educación y salud trabajan juntos, los logros no solo se mantienen en el tiempo, sino que se multiplican.



# Soluciones

Una serie de proyectos que encaran las Universidades Nacionales de Quilmes, Misiones, Santiago de Estero, Patagonia San Juan Bosco y Nordeste indagan cuestiones clínicas y nutricionales que se posicionan en la búsqueda del bienestar general.

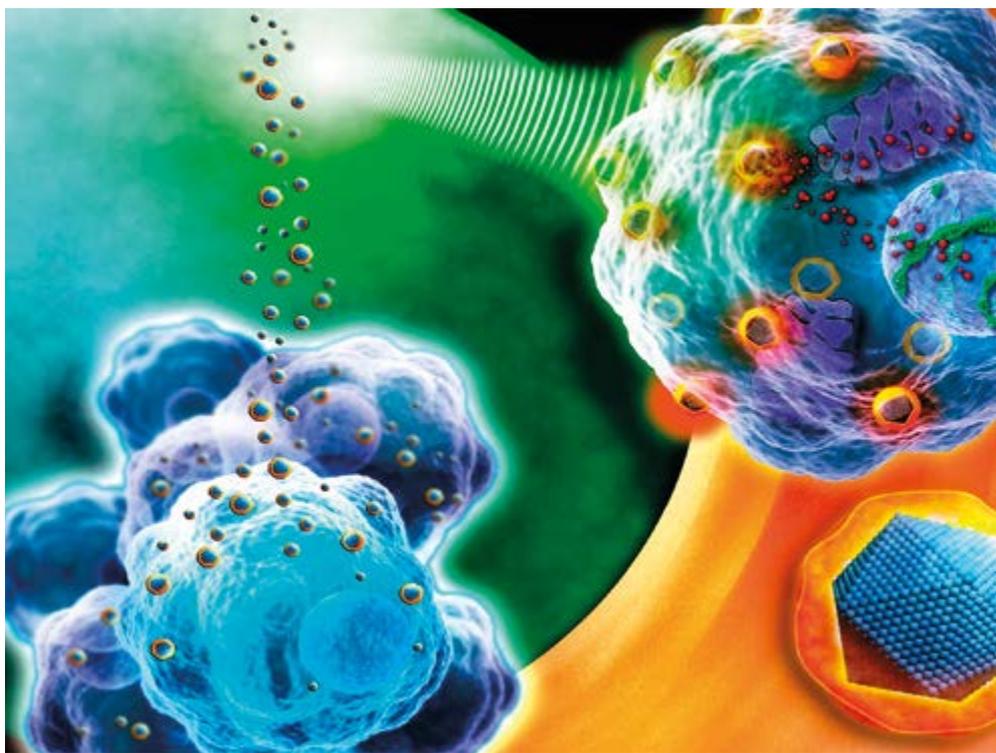
## Combatir el cáncer de piel

El carcinoma de células basales se ubica, en la actualidad, como una de las maneras más corrientes de cáncer de piel. Anualmente, termina con la vida de 80.000 personas y, por eso, distintos grupos alrededor del globo se concentran en reducir su incidencia. En este sentido, un grupo de científicos de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ) protagonizó un verdadero avance en el campo: diseñaron una nanoestructura que vehiculiza el medicamento para tratar la enfermedad y ataca al tumor de manera específica.

En el futuro podría reemplazar a la pastilla que se comercializa en la actualidad, que es muy costosa y ocasiona serios daños colaterales en tejidos y órganos sanos. Los desarrollos fueron conocidos de manera reciente en *International Journal of Pharmaceutics*, una de las publicaciones más importantes del sector.

### Un grupo de científicos de la UNQ protagonizó un verdadero avance en el campo del tratamiento del cáncer de piel.

Natalia Calienni, que realiza su doctorado en Ciencia y Tecnología en la UNQ y es referente del estudio, describió el proyecto: "Incorporamos la droga *Vismodegib* –actualmente en el mercado– que se utiliza para tratar cáncer de piel en unos liposomas ultradeformables. Son estructuras muy particulares: unas vesículas esféricas de tamaño nanométrico [un nanómetro es un millón de veces más chico que un milímetro] que tienen la capacidad de atravesar la capa más externa de la piel y llegar a las células donde se desarrollan este tipo de tumores". Hasta el momento, la droga existen-



| Recreación de nanopartículas liberando drogas antitumorales.

te se suministra vía oral y ocasiona efectos secundarios. Este avance supone un cambio de paradigma, en la medida en que podría ser introducido al organismo en forma de crema o gel y permitiría obtener amplios márgenes de eficacia. ¿El objetivo? Reducir la toxicidad en los órganos sanos. "Lo que suele suceder es que el principio activo no solo conquista las células tumorales sino también otras regiones sanas del cuerpo", planteó Calienni que, pese a su juventud, ya cuenta con siete *papers* publicados como primera autora. Además, como si fuera poco, este avance permitiría reducir los costos del tratamiento de manera considerable. "Con la modalidad que diseñamos se suministraría, aproximadamente, 2.500 veces menos de droga de lo que se hace mediante la cápsula y se llegaría al tumor entre dos y tres veces más que con la terapia convencional", completó Jorge Montanari, investigador del Grupo de

Biología Estructural y Biotecnología y director del proyecto. Hoy el esquema de toma disponible bajo receta rinde 28 días y un valor que roza el medio millón de pesos, con lo que se restringen las condiciones de acceso de la mayor parte de los pacientes. Por ello, si la droga fuera suministrada por intermedio de estas nanoestructuras, el precio disminuiría de manera notable. Los investigadores trabajaron con donaciones de piel recibidas de cirujías estéticas.



## Opinión

### POR UN IMPACTO POSITIVO

Por el **Dr. Fernando Rivero**, investigador del Laboratorio de Biología Molecular, Inmunología y Microbiología del Instituto Multidisciplinario de Salud, Tecnología y Desarrollo de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias y de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Santiago del Estero y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas que, actualmente, se aboca al proyecto “Estudios de los procesos de variación del parásito humano trichomonas vaginalis para el desarrollo de nuevos métodos diagnósticos y vacunas”.

La investigación científica es fundamental para un completo desarrollo institucional de las universidades públicas por varias razones. En primer lugar, los docentes investigadores con formación de posgrado que llevan a cabo proyectos de investigación, extensión y transferencia, le otorgan un valor agregado a la formación académica de los alumnos al transmitir no solo los contenidos programáticos sino también algo, a mi entender, más importante: la aplicación basada en la experiencia del trabajo diario.

Asimismo, el desarrollo de actividades de investigación permite la integración de la universidad con la sociedad. Es una forma de capitalizar los recursos invertidos para el bien de la comunidad.

Además, el desarrollo de proyectos de investigación implica la consolidación de recursos humanos y el montaje de la infraestructura necesaria para realizar las actividades. Ambos aspectos constituyen un capital invaluable para el futuro desarrollo institucional.

Creo que las universidades han comprendido y valorado la promoción y el desarrollo de actividades de investigación y transferencia, aunque estas actividades no pueden llevarse a cabo si no se dispone

de los recursos necesarios. Si bien se ha avanzado mucho, creo que debiera ampliarse la inversión presupuestaria para el desarrollo de estas actividades. En este sentido, el rol del Estado es fundamental porque, por un lado, la universidad debe entenderse como una parte fundamental del desarrollo social, económico y cultural de los pueblos, y el Estado debe invertir para que estas actividades tengan un impacto positivo en la sociedad.

**“La universidad debe entenderse como una parte fundamental del desarrollo social, económico y cultural”.**

En el caso particular de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE), la participación del Estado provincial en la promoción y desarrollo de actividades de investigación, extensión y transferencia es fundamental. Se realiza un trabajo mancomunado entre la universidad y diferentes instituciones del Estado para lograr objetivos de interés común, que dirigen y optimizan recursos hacia las necesidades vigentes de nuestra región. De esta manera, la universidad debe entenderse como una parte fundamental de la sociedad,



| Fernando Rivero investiga en la UNNE.

que abre sus puertas e interactúa con el entorno que la rodea y, así, contribuye activamente a su crecimiento.

La investigación científica en las universidades públicas genera beneficios en las comunidades, en la formación académica de los alumnos y se constituye en un capital invaluable para el futuro desarrollo institucional. El aporte de los equipos de investigación a la sociedad, a través del conocimiento generado, busca tener un impacto positivo en la solución de problemas de diversa índole, como aquellos vinculados a la salud pública.

Por ejemplo, desde nuestro equipo de trabajo estudiamos una enfermedad de transmisión sexual ampliamente difundida en el mundo. La falta de una vacuna efectiva y la alta resistencia a los antiparasitarios utilizados hace necesario contar con nuevas estrategias para el control. De lograrse los objetivos propuestos por esta línea de investigación podríamos contribuir fuertemente al control de la enfermedad, disminuyendo los casos de infecciones, evitando lesiones y abortos y disminuyendo las posibles coinfecciones con otros microorganismos, como el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).



### Hacia una nueva vacuna

La Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE) cuenta con el Laboratorio de Biología Molecular, Inmunología y Microbiología, que forma parte del Instituto Multidisciplinario de Salud, Tecnología y Desarrollo dependiente de la Facultad de Agronomía y Agroindustrias y de la Facultad de Ciencias Médicas. Una de sus líneas de investigación en la actualidad se denomina "Estudios de los procesos de variación del parásito humano *trichomonas vaginalis* para el desarrollo de nuevos métodos diagnósticos y vacunas" y su equipo de trabajo está integrado por Bruno Luna, David Di Lullo, María Eugenia Abdala, María Belén Rivero, Melchor Emilio Luque, Amparo Assis, Bibiana Volta, Sergio Scrimini, Pedro Gabriel Carranza y Fernando David Rivero (ver columna a la izquierda). El protozooario parásito *Trichomonas vaginalis* (Tv) es un microorganismo de transmisión sexual de incidencia global que ha sobrevivido millones de años adaptándose a diferentes condiciones ambientales durante su vida parasitaria y causando infecciones en el tracto genital femenino

y masculino. Estimaciones de la Organización Mundial de la Salud indican que es el agente causal de enfermedades de transmisión sexual no virales de mayor prevalencia mundial.

### El equipo de la UNSE estudia un parásito de transmisión sexual en la búsqueda del desarrollo de nuevos métodos de diagnóstico y vacunas.

La infección con este parásito está asociada con un número significativo de problemas para la salud, que incluyen la enfermedad inflamatoria pélvica, la morbilidad perinatal, la neoplasia cervical intraepitelial, el cáncer de próstata invasivo y letal y la alta susceptibilidad a otras infecciones de transmisión sexual, en particular, la facilitación de la transmisión del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) con valores superiores al doble de lo normal. Existen muy pocos conocimientos acerca del proceso de variación antigénica que cumple un rol central en la evasión de la respuesta inmune en otros importantes protozoarios, bac-

terias y hongos patógenos. Así, en el laboratorio de la UNSE se demostró que este mecanismo representa un blanco importante para la generación de vacunas capaces de prevenir eficientemente la infección causada por estos microorganismos.

Los datos acumulados durante el proyecto propuesto proporcionarán información básica para llevar a cabo futuras investigaciones para diseccionar los mecanismos moleculares que subyacen al proceso de variación antigénica en Tv. Dependiendo del mecanismo identificado, pueden ser diseñadas nuevas estrategias para interrumpir la expresión diferencial de los antígenos de superficie para permitir el desarrollo de vacunas para el ser humano.

### Prevención de enfermedades

En la Facultad de Ciencias Naturales y Ciencias de la Salud Sede Comodoro Rivadavia de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) investigan la composición de peces y mariscos marinos, fuentes alimenticias ricas en ácidos grasos insaturados.

Por ejemplo, los ácidos grasos omega 3 benefician el funcionamiento del corazón y la circulación, en especial en la prevención y el tratamiento de la arterioesclerosis, la trombosis, la hipertrigliceridemia y la hipertensión. Además, favorecen la respuesta inmunológica en el tratamiento del asma, artritis, migraña, psoriasis y nefritis y en los tratamientos de cáncer de mama, próstata y colon. Por estas consideraciones, el grupo de investigación de alimentos de la UNPSJB analizó la composición de ácidos grasos insaturados de la carne de especies marinas abundantes en el golfo San Jorge, cuyas costas y aguas pertenecen a las provincias

del Chubut y Santa Cruz. Se comprobó que en todas las especies estudiadas, grasas o magras, a diferencia de las carnes rojas, el porcentaje de ácidos grasos insaturados es mayor. Estos resultados estimulan a considerar de gran aporte nutricional funcional de estos productos marinos, por su alta composición de ácidos grasos “beneficiosos” para la salud humana.

### Papilomavirus

El virus de papiloma humano (VPH o HPV en inglés) es una infección de transmisión sexual y agente causal de cáncer de cuello de útero en mujeres y, en menor medida, de pene en hombres. Pertenece a la familia del *Papillomaviridae* y son muchos los tipos virales hasta hoy identificados, aunque solo una pequeña porción de ellos infectan al tracto genital y pueden producir lesiones que conducen al cáncer.

#### La UNaM aportó datos relevantes sobre la incidencia del papilomavirus en la población misionera.

La docente e investigadora de la Universidad Nacional de Misiones (UNaM) Inés Badano aportó datos relevantes en base a las investigaciones que desarrolla junto a su equipo en el laboratorio: “Inicialmente, los estudios empezaron con aspectos epidemiológicos porque lo que queríamos saber hace diez años atrás era si el virus estaba presente en la población de Misiones y qué tipos circulaban ya que hay algunas infecciones que no tienen ninguna consecuencia clínica y otras sí”. En los primeros estudios se hacía *skining* (pruebas en mujeres asintomáticas) utilizando la técnica de la



La UNPSB concientiza sobre la importancia de donar sangre entre sus políticas de salud.

biología molecular para complementar el examen y obtener resultados más precisos. “Una vez que determinamos qué porcentaje de la población estaba infectada y qué tipos del VPH circulaban, nos enfocamos en factores de riesgo genéticos, es decir, estudios relacionados con marcadores y variables del virus”, agregó la investigadora.

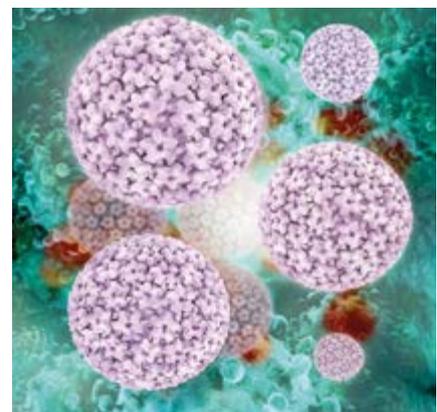
En el laboratorio de Biología Molecular Aplicada, dependiente de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la UNaM, se pudo secuenciar completamente el genoma del papilomavirus tipo 16 y conocer cómo varían sus proteínas. “Según los estudios realizados, el VPH es un virus muy estable, lo que ha posibilitado el desarrollo de una vacuna que es altamente efectiva”, celebró Badano.

“Aproximadamente, un 30 por ciento de la población misionera va a estar infectada sin consecuencia clínica en algún momento de su vida y una pequeña fracción va a tener el subtipo 16 o 18”, señaló la científica de la UNaM. En mujeres que sí presentan síntomas y que desarrollaron lesiones, la presencia y proporción del VPH tipo 16 es mucho más alta, mayor al 50 por ciento.

En cuanto a métodos de prevención, además del uso de preservativo, la aplicación de la vacuna contra el VPH es el más difundido y eficaz. Ayuda a proteger contra ciertos tipos del virus que pueden provocar cáncer o verrugas genitales. Todas las personas de entre 9 y 45 años pueden vacunarse.

#### PREVENCIÓN

Además de la vacuna, el uso de preservativo protege de la infección por VPH en un 70 por ciento de los casos. El 30 por ciento restante se debe a la existencia de lesiones en zonas no cubiertas por el preservativo o el mal uso.



El VPH no posee envoltura y tiene un diámetro aproximado de 52-55 nm.



## CONTEXTO

Las observaciones realizadas en este trabajo de la UNNE junto a investigadores de la Red de Salud Popular "Ramón Carrillo" y de la Cátedra de Biología Evolutiva Humana de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Córdoba se suman a las de otros estudios que demuestran la actividad mutagénica de los compuestos químicos que contienen el glifosato y el AMPA.

## Exposición a agroquímicos

Un trabajo científico presentado recientemente por la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE) demostró una estimación del daño genético en personas expuestas a productos químicos y agentes "genotóxicos", es decir, aquellas sustancias que pueden unirse directamente al ADN y causar mutaciones que pueden derivar en enfermedades oncológicas.

De acuerdo al informe brindado por el Dr. Horacio Lucero del área de Biología Molecular del Instituto de Medicina Regional, el estudio se realizó en diez pacientes, cinco regularmente expuestos a los agroquímicos en zonas productivas del Chaco y los restantes, habitantes regulares de Resistencia. Estos últimos fueron tomados como "grupo control". Los resultados arrojaron un curioso detalle: se hallaron rastros de glifosato y AMPA en todas las muestras de orina, incluso en las personas del grupo control que vivieron siempre en la ciudad de Resistencia. Según el equipo de investigadores, esto abre la hipótesis de que la vía de ingreso de estos agroquímicos sería a través de los alimentos contaminados. Llamativamente, los tres pacientes

que presentaron algún agrotóxico en sangre son los que demostraron mayores porcentajes de aberraciones cromosómicas o micronúcleos. Este hallazgo de agrotóxicos en sangre merece una aclaración. Los compuestos organoclorados y organofosforados se miden en sangre porque son altamente persistentes y de difícil degradación. Por lo tanto, pueden indicar exposiciones no recientes; mientras que el glifosato de metabolismo más rápido se debe medir en orina y puede indicar exposiciones más inmediatas.

## La UNNE estudia el daño genético por la exposición a productos químicos.

Al hacer foco en el daño genético en las personas, esta investigación deja al descubierto otra implicancia peligrosa de los agroquímicos en la población. Ya no solo está latente el riesgo de que padezcan algún tipo de enfermedades oncológicas a mediano y largo plazo, sino, además, patologías cardiovasculares, malformaciones y abortos.

La actividad mutagénica es un concepto que hace referencia a la capacidad que tienen los componentes

químicos de los agrotóxicos para alterar o cambiar la información genética (ADN) del organismo de manera brusca, incrementando la frecuencia de mutaciones por encima del nivel natural. Asimismo, las aberraciones cromosómicas son alteraciones que pueden ser observadas durante el ciclo celular y que tienen su origen en roturas de las cadenas de ADN no reparadas o mal reparadas debido a sustancias genotóxicas.

Para poner en contexto la situación, Lucero describió el siguiente escenario: "En las últimas décadas, la integridad genética de la población humana se ha visto comprometida por la gran actividad productiva, que provoca la exposición a productos químicos y agentes genotóxicos". A causa de esto, los investigadores consideran importante determinar lo que se conoce como un nivel "aceptable" de daño genético en una población concreta. Proponen, en consecuencia, realizar ensayos de genotoxicidad de manera rutinaria y monitorear aquellos individuos que, por su ocupación laboral o condiciones de vida, se encuentran más expuestos o con mayor riesgo de sufrir alteraciones capaces de modificar su información genética. •

# Cuidado integral de la comunidad



Los hábitos saludables, la promoción de la salud como concepto amplio y las políticas tendientes a contener física y emocionalmente a la población son ejes que distintas casas de estudio llevan adelante con resultados exitosos. Estas iniciativas se cumplen mediante la fuerte tarea de los hospitales universitarios y otras iniciativas pensadas para atender a los ciudadanos.

Las Universidades Nacionales de Lomas de Zamora, La Plata, Río Negro, La Rioja y Oeste y el Instituto Universitario Patagónico de las Artes tienen injerencia en la atención primaria de la salud y en la promoción de un bienestar integral de las personas de sus comunidades no solo académicas.

**Las Universidades Nacionales de Lomas de Zamora, Río Negro, La Plata, Oeste y La Rioja y el Instituto Universitario Patagónico de las Artes entablan distintos lazos con sus regiones de pertenencia a partir de una serie de propuestas de extensión universitaria para la salud física y emocional.**

## Atención odontológica

En su hospital odontológico la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) atiende entre 1.000 y 1.500 personas diariamente. Asimismo, de manera extraprogramática, ofrece una guardia las 24 horas. Además, cuenta con equipamiento de última generación y está a cargo de profesionales y alumnos, recursos humanos formados con perfil social.

El único requisito para quienes se necesitan atender es presenta su DNI. En el caso de los menores de edad, deben asistir acompañados por un mayor responsable. Con 200 sillones equipados con la mejor tecnología, el hospital odontológico de la UNLP cuenta con 153 unidades operativas en toda la región de La Plata. Gracias a la incorporación de dos scanners y un tallador de alta tecnología, en el hospital se realizan e implantan piezas dentales en tan solo 45 minutos. Un procedimiento de este tipo, con las técnicas tradicionales, suele demorar entre dos y tres semanas.

Habitualmente, cuando un paciente pierde parte de un diente y es necesario reemplazarlo se realiza un tallado de lo que queda. Sobre eso se toma una impresión con la que se hace un modelo que, posteriormen-

te, se envía al protésico dental. Una vez realizada la pieza en consultorio, se realiza una prueba en la boca del paciente y se envía nuevamente al laboratorio para que se termine la cuestión estética. Todo este procedimiento demanda cerca de un mes. El CAD CAM scanner adquirido por la Facultad de Odontología permite reducir el tiempo del procedimiento, y en menos de una hora realizar la colocación definitiva de la pieza dental.

Además, esta unidad académica está equipada con dos hornos. Para ponerlos en funcionamiento se adquirió un software de alta complejidad que permite trabajar con el tallador y, luego, utilizar una impresora 3D con la que se realizan piezas dentales.

**En su hospital odontológico la UNLP atiende entre 1.000 y 1.500 personas diariamente y ofrece una guardia de 24 horas.**

El hospital refleja el constante trabajo extensionista que realiza la casa de estudios. Se trata, por un lado, de promover acciones que tiendan a mejorar la formación de los estudiantes, al tiempo que se pone a disposición de la comunidad atención odontológica gratuita y de calidad.

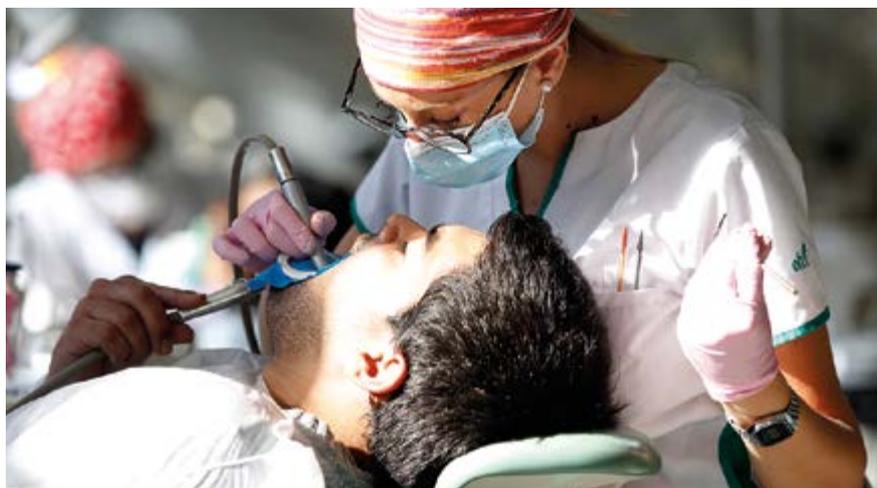


## Hospital escuela y de clínicas

El Hospital Escuela y de Clínicas Virgen María de Fátima de la Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR) concentra una red de servicios de salud, de formación académica y de extensión universitaria que no solo brinda servicios orientados al cuidado de la salud y a mejorar la calidad de vida de las personas, sino que funciona como hospital escuela.

En el Área Central presta servicios de clínica médica, terapia intensiva, hospital de día y emergencias, consultorios de especialidades, cirugía general y de especialidades, enfermería, diagnóstico por imágenes, hemodinamia y anatomía patológica. En su Área de Apoyo ofrece un laboratorio clínico y de biología molecular, una farmacia hospitalaria, servicio social, salud mental, terapia ocupacional y un taller de ortesis, fisioterapia y nutrición.

La docencia de grado y posgrado se integra en todas estas áreas mediante vinculaciones académicas por parte de los docentes del hospital con las Licenciaturas en Enfermería, en Producción de Bioimágenes y en Terapia Ocupacional, además de con Odontología. También, con Farmacia y Bioquímica, con las Licenciaturas en Trabajo Social, en Psicopedagogía



y en Psicología Organizacional, además de las carreras de posgrado y de las residencias médicas académicas. Del mismo modo, allí también se efectúan investigaciones integradas y articuladas con la prestación de servicios, y con las carreras de grado y posgrado de los respectivos departamentos académicos. “Las personas pueden acceder al hospital universitario a través de un sistema de turnos protegidos para consultorios de especialidades, servicios de apoyo, de internación y de referencia de los hospitales regionales relacionados con las sedes y delegaciones”, explicó el Dr. Daniel Quiroga, director general del nosocomio.

### El hospital escuela y de clínicas de la UNLaR concentra una red de servicios de salud.

En este sentido, el hospital puede satisfacer el cuidado de la salud de las familias de la región con calidad científica y contenido ético: “Además, incentiva la educación en salud y la investigación de los problemas prevalentes de la comunidad, promueve la formación académica y la capacitación continua de estudiantes de grado y posgrado, y estimula el trabajo de equipos interdisciplinarios con compromiso y salida a las comunidades”, reflexionó el experto.



### Física y emocional

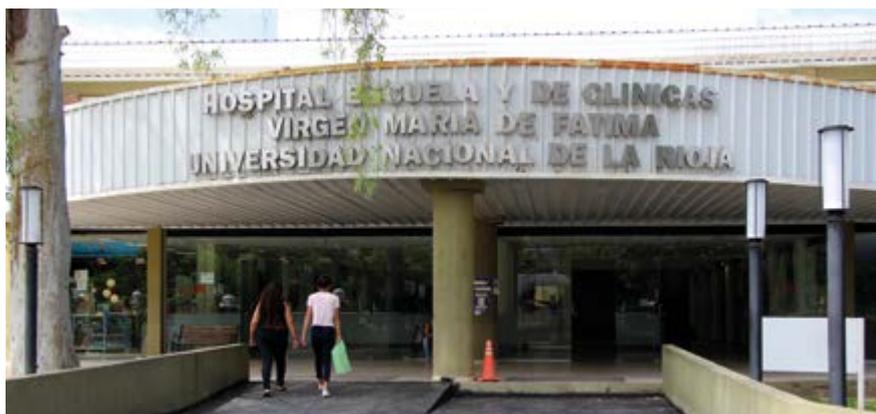
Así como hay universidades que llevan salud a lugares vulnerables, otros proyectos de extensión van en busca de mejorar la calidad de vida de la población, en este caso, a través del arte. La actividad artística es una herramienta poderosa para colaborar en la promoción del bienestar integral y en la mejora (física y sobre todo emocional) de cada individuo. El Instituto Universitario Patagónico de las Artes (IUPA), la universidad pública de artes de Río Negro, alberga distintas disciplinas artísticas que pueden movilizar y sanar, a su medida, el alma. Para ello, la universidad promueve el proyecto de extensión TRADERE que lleva intervenciones

artísticas a espacios públicos de modo sorpresivo.

La experiencia de más de tres años con este proyecto ha tenido resultados positivos en distintos espacios -oficinas públicas y escuelas- pero la vivencia en el Hospital Francisco López Lima, la institución de salud de referencia del Alto Valle de Río Negro, ha sido especial.

“TRADERE tuvo, desde sus comienzos, el objetivo de hacer llegar el arte a aquellas personas que, generalmente, no están vinculadas a él, a través de un formato de intervenciones públicas sin previo aviso”, detalló Melina Albornoz, profesora de Danzas Folklóricas y miembro integrante del proyecto. “En el hospital, esto resultó doblemente satisfactorio, ya que no solo cumplimos el primer objetivo, sino también entendemos que es un mimo al corazón para aquellas personas que se encuentran internadas y para todo el personal hospitalario, que siempre nos recibe con mucho cariño”, celebró.

En este sentido, la comunidad hospitalaria ha recibido reiteradas veces a estudiantes, docentes y egresados de la música, la danza, el teatro y las





artes visuales. Los artistas recorren los consultorios externos, el área de pediatría y la zona de internación. El objetivo siempre se cumple: llevan alegría y un momento de distensión a las personas que están, en ese momento, en el hospital.

### MÁS MÓDULOS DE ATENCIÓN

El contexto actual pone el foco en una demanda cada vez mayor de atención psicopedagógica, tanto por el aumento en la cantidad de niños y adolescentes que presentan necesidades educativas especiales, como por la falta de atención gratuita en hospitales e instituciones públicas.

La respuesta de la UNLZ, con la bandera de la extensión siempre izada, fue sumar módulos de atención e incorporar profesionales en nuevos horarios durante 2018 y 2019. Hoy 68 terapeutas se desempeñan en los consultorios de lunes a sábado. "En el SAOP combinamos el compromiso y la calidad académica que sostenemos desde la facultad y desde las aulas", concluyó Amaya.

### Servicio psicopedagógico

El Servicio de Atención y Orientación Psicopedagógica (SAOP) nació en 1998 por iniciativa de un grupo de docentes de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ). El equipo estaba coordinado por el Lic. Lucio Cerdá para brindar un espacio que permitiera a estudiantes avanzados y graduados realizar prácticas profesionales y para ofrecer atención de alta calidad a los niños y adolescentes de la región que presenten dificultades en el aprendizaje, además de proveer orientación a sus familias.

En la actualidad 123 pacientes asisten al espacio de atención. Las salas donde los chicos juegan y aprenden, el salón de usos múltiples donde los terapeutas realizan las actividades de supervisión y capacitación y la antesala donde padres y madres esperan fueron reacondicionados y decorado con la colaboración de las autoridades, los profesionales y los estudiantes.

"Nosotros creemos en la salud como el bienestar integral de las personas", explicó Oscar Amaya, actual director

del área. En esa línea, el especialista amplió: "Planteamos una concepción sociocomunitaria que no se limita a lo corporal o a la ausencia de la enfermedad, sino al desarrollo de la plenitud y de una calidad de vida integral".

### La UNLZ ofrece un Servicio de Atención y Orientación Psicopedagógica a cargo de docentes y estudiantes.

El SAOP es, también, un espacio de formación profesional para graduados y estudiantes avanzados. "Este es el otro gran objetivo: permitir el desarrollo de las primeras prácticas laborales en un ámbito de orientación y supervisión", detalló el director. En efecto, más de 300 profesionales pasaron por el SAOP desde su nacimiento y más de un millar de alumnos pudieron realizar prácticas en este espacio, que desde 1998 atendió más de 1.400 casos.

### Propuestas abiertas

La Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Oeste (UNO) coordina de manera perma-

nente actividades de vinculación con el territorio que permiten articular el trabajo académico, las prácticas que realizan los estudiantes de la Licenciatura en Enfermería y las necesidades de la comunidad.

En este sentido, el área llevó adelante una actividad durante la realización de la 45° Peregrinación Juvenil a la Basílica de Luján. En esa oportunidad, se montó una carpa en las cercanías de la estación de Merlo en la que los peregrinos recibían atención primaria de los estudiantes avanzados de Enfermería de la UNO, bajo la supervisión de los docentes de la carrera. Allí, quienes lo deseaban, recibían controles de tensión arterial, de saturación de oxígeno, así como se les ofrecía hidratación a los miles de caminantes que pasaron por el espacio.

**La UNO coordina de manera permanente actividades de vinculación con el territorio que permiten articular el trabajo académico.**

Por otro lado, semanas antes de la peregrinación, la propia Escuela de Ciencias de la Salud llevó adelante una campaña de donación de sangre en colaboración con el Banco de Sangre del Hospital Nacional Posadas. Durante todo un día, más de un centenar de personas realizaron su donación voluntaria en el Laboratorio Pedagógico de la carrera de Licenciatura en Enfermería. Finalmente, la Escuela de Salud junto con la Secretaría de Bienestar y Extensión Universitaria ofrecieron un curso de primeros auxilios y resucitación cardiopulmonar. Se realizó de manera gratuita y abierto a toda la comunidad y consistió en tres encuentros de tres horas cada uno.



### Atención movilizada

Así como el hospital escuela cumple un importante rol en un territorio y se convierte en un polo de atención, otras iniciativas movilizan a la universidad que llega a trasladarse para alcanzar poblaciones alejadas. Profesores, estudiantes y nodocentes de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) desarrollan una experiencia de atención a pobladores de pequeñas localidades de la provincia que cuentan con bajo acceso a servicios de salud dental.

El programa de extensión denominado "En boca de todos" tiene como antecedente un proyecto impulsado desde 2009 por la comunidad universitaria de la carrera que se dicta en la localización Allen de la Sede Alto Valle y Valle Medio de la casa de estudios. Tiene como objetivo atender la salud bucal de las poblaciones vulnerables de la meseta y línea sur rionegrina, al utilizar, como estrategia principal, la atención primaria de la salud bucal y la capacitación docente. Apunta a generar experiencias transformadoras en salud y promover la formación de profesionales con perfil social y vocación de servicio.

### RESULTADOS

Una característica de la población atendida, de acuerdo al balance del programa de la UNRN, es la gran cantidad de adultos mayores y la poca presencia de niños y jóvenes. En la mayoría de los casos, los adultos han tenido muy poco contacto con la práctica de la odontología y hay un alto porcentaje de pacientes desdentados y con piezas dentarias muy deterioradas.

En lo que va de 2019, se atendieron de manera gratuita unos 200 pacientes de esa zona, una de las más vulnerables del territorio rionegrino y de las más alejadas de los centros urbanos importantes. La campaña cubrió pequeños sitios como Aguada de Guerra, Prahuanিয়েu, Colán Coñue, Comicó y El Caín. En las recorridas se confeccionaron historias clínicas con índices de caries, de placa bacteriana y datos sociales y generales en aquellos pacientes que fueron atendidos por primera vez. En todos los casos se realizó asesoramiento dietético, enseñanza de higiene, entrega de cepillo dental y se indicaron pautas de autocuidado. •

## ■ ACADÉMICAS

### Educación a distancia UPSO

La Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) aprobó el Sistema de Educación a Distancia de la Universidad Provincial del Sudoeste (UPSOU). Esto significa que la casa de estudios podrá emitir títulos de carreras dictadas a distancia que contarán con validez nacional y el correspondiente reconocimiento oficial por parte del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación.

### Nueva propuesta de posgrado UNM

A partir del ciclo lectivo 2020, la Universidad Nacional de Moreno (UNM) dictará una Diplomatura de Estudios Avanzados en Producción y Gestión Integral del Hábitat bajo la órbita del Centro de Estudios para el Desarrollo Territorial. La carrera se propone abordar la construcción de un hábitat humano sustentable en el conurbano en procura de fortalecer a los profesionales que participan activamente en la mejora de ese ámbito.

### ExpoProyecto UNLaM

Los estudiantes de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) presentaron los trabajos de fin de carrera en una nueva edición de Expo-Proyecto. La muestra tuvo una excelente convocatoria y los visitantes que se acercaron para recorrerla pudieron testear el funcionamiento de cada desarrollo, muchos de ellos pensados para atender las necesidades sociales y de salud de las personas.



### Educación, sexualidad y derechos UNCuyo

La Facultad de Educación de la

Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) creó un nuevo instituto que busca contribuir al cumplimiento de lo establecido en la Ley 26150 de Educación Sexual Integral (ESI) y los lineamientos curriculares vinculados con la formación docente en el ámbito de la educación inicial, primaria y especial. Este espacio, además, asesorará a instituciones educativas del medio local en la búsqueda de soluciones reales a las problemáticas de la ESI.

### Prácticas Educativas Territoriales UADER

En el ámbito de la Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER) se aprobó una ordenanza que establece la implementación de Prácticas Educativas Territoriales para todas las carreras de pregrado y grado. Esta norma adhiere a la Resolución 233/18 del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación, que incentiva la formación de egresados con compromiso social. Para alcanzar este logro y trabajar ahora en la implementación de las prácticas, la UADER convocó al Esp. Néstor Cecchi de la Universidad Nacional de Mar del Plata.



## ■ EXTENSIÓN Y BIENESTAR

### Comedor universitario IUPA

Actualmente, el comedor universitario del Instituto Universitario Patagónico de las Artes (IUPA) brinda servicio a 400 estudiantes por día. El menú del lugar está pensado y preparado por una nutricionista, que tuvo en cuenta las necesidades de dos públicos. En este sentido, hay un menú vegetariano y otro que se llama tradicional, que incluye proteínas animales. El comedor es un beneficio al que los estudiantes pueden acceder de manera gratuita.

### La Noche de los Museos en CABA UNLaM

Por segundo año consecutivo, la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM) se sumó a la agenda oficial de la Noche de los Museos, uno de los eventos culturales y artísticos más importante de la Ciudad de Buenos Aires. En el evento hubo una gran variedad de músicos, cantantes y bailarines que compartieron su arte, así como artistas plásticos que expusieron sus trabajos visuales para todo público y con entrada gratuita.

### Simulación logística UNCuyo

Inauguraron el laboratorio de análisis y mejora de procesos logísticos del Instituto Tecnológico Universitario (ITU) de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo). Beneficiará a la comunidad universitaria, instituciones y empresas. Es el primero en la región oeste de Sudamérica. Ofrece servicios de capacitación, de simulación de procesos logísticos, de observación de procesos y operaciones en la cadena de suministro. También, permitirá realizar propuestas de mejora, análisis y desarrollo e instancias de investigación y certificaciones.



### 20 años del PEUAM en Villa María UNVM

El Programa de Extensión Universitaria para Adultos Mayores de la Universidad Nacional de Villa María (UNVM) celebró su vigésimo aniversario. Los festejos se desarrollaron en el centro de la ciudad cordobesa con performances e intervenciones artísticas que fusionaron la danza, el canto, la pintura, los idiomas, la actividad física y la fotografía. Los talleres educativos, culturales y recreativos están destinados a personas mayores de 50 años.



### Mapa de la discriminación en Chubut UNPSJB

La Secretaría de Extensión de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) realizará 400 encuestas en Comodoro Rivadavia, Esquel, Puerto Madryn, Trelew y Rawson en el marco de un convenio con el Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo. La primera edición en 2015 reflejó que el 70 por ciento de quienes sufrían discriminación no habían realizado ninguna acción de denuncia.

### Simulacro de juicio por jurado UNLZ

Estudiantes de escuelas secundarias de Lanús y Lomas de Zamora participaron del proyecto de articulación "Juicios por jurados en la educación secundaria" en la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ). Realizaron la simulación de un juicio de "lesiones graves". Durante la actividad, los alumnos interpretaron diferentes roles que analizaron y compusieron con sus docentes, quienes fueron capacitados con anterioridad por alumnos del Profesorado Universitario en Ciencias Jurídicas.

## ▪ GESTIÓN

### Curso de RCP IUPA

Cerca de cien personas realizaron la primera capacitación en reanimación cardiopulmonar (RCP) que se brindó en el Instituto Universitario Patagónico de las Artes (IUPA). Todos los asistentes practicaron las maniobras en reiteradas oportunidades y aprendieron cuestiones básicas. Esta capacitación fue dictada por el instructor en Primeros Socorros con RCP y DEA Marcelino Lagos, dependiente del Departamento de Emergencias y Desastres Sanitarios del Ministerio de Salud de Río Negro.

### Área natural protegida UNPSJB

La Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) impulsa el proyecto de creación del área natural protegida "Rocas Coloradas", un ambiente marino-costero-terrestre en el Golfo San Jorge con formaciones geológicas y procesos geomorfológicos que moldearon un paisaje compuesto por rocas coloradas, bosque petrificado, estepa, diversidad de fauna, aves marinas y terrestres y ensamble de peces, patrimonio cultural vinculado con la historia reconocida en la toponimia.



**Doble dependencia**

**UNCuyo**

Gracias a un convenio, el Instituto de Medicina y Biología Experimental de Cuyo tiene doble dependencia: la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. El acuerdo tiene el fin de promover acciones conjuntas para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, actividades de desarrollo tecnológico, transferencia y formación de recursos humanos necesarios.

**Presencia en Sierras Chicas UNVM**

La Universidad Nacional de Villa María (UNVM) suscribió nuevos convenios de cooperación y articulación institucional para extender su proyección territorial en la zona de Sierras Chicas, provincia de Córdoba. A partir de esta vinculación, ya se trabaja en la promoción de actividades académicas, de formación y de capacitación tendientes a fortalecer el desarrollo de entramados socioproductivos y de las comunidades del interior cordobés.

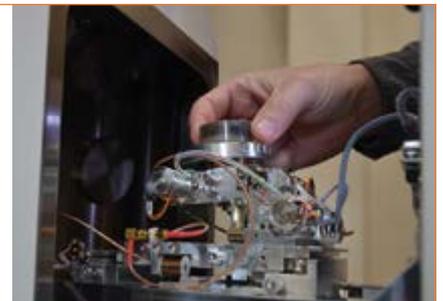
▪ **INVESTIGACIÓN**

**Robot subacuático UNCuyo**

El proyecto del Mg. en Ingeniería del Instituto Balseiro (IB) Matías Robador se consagró con el tercer puesto del concurso INNOVAR en la categoría Universitarios y Terciarios. Recibió un trofeo de madera y un incentivo económico de 31.000 pesos. El joven diseñó un módulo robótico para la inspección de ambientes subacuáticos como proyecto final de su tesina. La versión optimizada se llamó "Robotino 2.0" y consistió en la fabricación de un prototipo funcional que, luego, se puso en práctica.

**Nuevo microscopio electrónico UNLZ**

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ) adquirió un microscopio electrónico que permitiría trabajar en investigación de "caracterización de materiales" y brindar servicios externos a empresas e industrias de la zona. El laboratorio se sumará al Sistema Nacional de Microscopía para que investigadores de otras universidades y centros accedan, también, al equipamiento.



▪ **PUBLICACIONES**

**Colección Aperturas UNRN**

Dos nuevas publicaciones de la colección Aperturas de la editorial de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) analizan la distribución de tierras fiscales en la provincia en relación con el pueblo indígena y la calificación legal de los crímenes de la última dictadura militar.



**Nuevo local comercial de la LUA CIN-REUN**

La Librería Universitaria Argentina (LUA), una iniciativa del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) a través de su Red de Editoriales de Universidades Nacionales (REUN), inauguró un nuevo punto de venta en la planta baja de la sede Ecuador del propio CIN. Del acto inaugural participaron el presidente de la Comisión de Asuntos Académicos, Antonio Lapolla, y el rector coordinador de la red, Hernán Vigier, además de representantes de las editoriales universitarias y otros rectores y rectoras que pudieron sumarse al evento. El flamante local comercial de la LUA se ubica en Ecuador 871, CABA, y su horario de atención será de lunes a viernes entre las 10 y las 17 horas.

### Concurso "Ida y vuelta 2019" UNCuyo



Los reconocidos científicos argentinos Lorena Muscovich del colectivo El Gato y La Caja, Valeria Edelsztejn de la Televisión Pública y Alberto Rojo del Canal Encuentro integrarán el jurado que elegirá a los ganadores del concurso "Ida y vuelta 2019" sobre ensayos de divulgación, que convocó este año la Editorial de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo). En diciembre estarán los resultados y se conocerá el nuevo título del libro que recibirá el primer premio y, también, los de las menciones.

### Aporte al debate UNGS



La editorial de la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) publicó *Legalización del aborto en la Argentina. Científicas y científicos aportan al debate*, compilado por Mario Pecheny y Marisa Herrera, con prólogo de Gabriela Diker. Este volumen vuelca en papel datos y argumentos provenientes de diferentes áreas -sociales, jurídicas, filosofía, biología y medicina- presentados por investigadores en las audiencias públicas previas al tratamiento del proyecto de ley de interrupción voluntaria del embarazo en 2018.

## RELACIONES INTERNACIONALES

### Políticas de género UNCuyo

Entre 200 universidades, la Organización Universitaria Interamericana (OIU) distinguió a la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo) junto a cuatro casas de estudios de América por sus políticas de género. Se trata de los premios Instituto de Gestión y Liderazgo Universitario (IGLU) y los reconocimientos del Espacio de Mujeres Líderes de Instituciones de Educación Superior de las Américas (EMULIES). La casa de estudios fue distinguida por un informe que da cuenta de los avances en materia de políticas de género entre 2015 y 2019, como la creación de Indicadores, la incorporación de la paridad en cargos electivos de representación política y la implementación de la Ley Micaela.



### Congreso de Relaciones Públicas UNLZ

Con la presencia de más de 500 participantes presentes, se realizó el X Congreso Internacional de Relaciones Públicas organizado por la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora (UNLZ), en conjunto con la Asociación Latinoamericana de Carreras Universitarias en Relaciones Públicas. Además de la exposición de distintos profesionales del área, se realizaron tres workshops y las I Olimpiadas Latinoamericanas de Relaciones Públicas en conjunto y en paralelo con la edición número 14 de la competencia nacional auspiciada por el Consejo Nacional de Relaciones Públicas.

### Vicepresidenta de la Región Cono Sur UNNE

La vicepresidenta del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) y rectora de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Prof. María Delfina Veiravé, resultó electa vicepresidenta de la Región Cono Sur de la Organización Universitaria Interamericana (OUI) en el marco del Congreso de las Américas sobre Educación Internacional.



### Programa INICIA en Panamá UNM-UNQ

En octubre universidades e instituciones de España, Guatemala, Panamá, Costa Rica, Francia y, por Argentina, las Universidades Nacionales de Moreno (UNM) y Quilmes (UNQ) se reunieron para presentar los módulos de contenidos temáticos que tendrá la Especialización en Gestión de Iniciativas Económicas Colaborativas y Economía Social en Centroamérica, propuesta académica en la que se está trabajando dentro de INICIA, proyecto financiado por la Unión Europea dentro del Programa ERASMUS+.

# Día de la vinculación tecnológica

## Propuesta

Comisión de Vinculación Tecnológica

Resolución CE N° 1446/19

Corrientes, 29 de agosto de 2019

### VISTO:

la propuesta de la Comisión de Vinculación Tecnológica de declarar el 4 de junio como el "día nacional de la vinculación tecnológica", por tratarse del natalicio del Prof. Jorge Sabato, quien fuera el iniciador y propulsor de la actividad en nuestro país; y

### CONSIDERANDO:

que las instituciones universitarias coinciden que deben ser capaces de posicionarse como artífices y creadores en cuestiones tecnológicas;

que un paso de esa magnitud no puede darlo ninguna institución de manera aislada por lo que se requiere la construcción de una armadura institucional virtuosa, basada en la comunidad de ideas y con una visión estratégica compartida;

que la Comisión de Vinculación Tecnológica propone, desde su creación, un trabajo asociado entre el sistema universitario, el científico y el sector productivo, tanto de capital como del trabajo, con fuerte actitud de servicio social;

que, asimismo, sostiene una visión que considere al otro no como un obstáculo sino como la condición del desarrollo y crecimiento social integral;

que esta visión es la que inspira al CIN para considerar el día del nacimiento de Jorge A. Sabato, 4 de junio, como el "día de la vinculación tecnológica";

que se propone que en esa fecha todo el país trabaje en la construcción de un ecosistema asociativo, en instancias de convergencia entre el sector público que toma decisiones estratégicas, el sistema universitario y el sector productivo;

que dicha propuesta debe ser presentada al Congreso

nacional para su consideración;

que, además, con el objeto de visibilizar el trabajo que se hace en el sistema universitario en la materia, se pretende realizar la "semana de la vinculación tecnológica" bianualmente;

que existe pleno acuerdo de este Cuerpo para proceder de conformidad con lo propuesto.

**Por ello,**

### EL COMITÉ EJECUTIVO DEL CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL

### RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°:** Presentar como propuesta de este Consejo ante el Congreso de la Nación la declaración del 4 de junio como el "día nacional de la vinculación tecnológica" en homenaje al natalicio de quien fuera el principal impulsor de la actividad en el país, el Prof. Jorge Sabato, según el proyecto que se anexa.

**ARTÍCULO 2°:** Establecer la realización bianual de la "semana de la vinculación tecnológica" con el objeto de visibilizar el trabajo que se hace en el sistema universitario en la materia.

**ARTÍCULO 3°:** Regístrese, dese a conocer y archívese.

Jaime Perczyk  
PRESIDENTE

Mario Miguel F. Gimelli  
SECRETARIO EJECUTIVO



ANEXO

PROYECTO

Ideas para fijar el día de la vinculación tecnológica

Desde la época de la Reforma Universitaria que tuvo profundas repercusiones no solo en nuestro país sino en el resto del mundo, se comienza a hablar de una nueva misión de la universidad que es parte de la extensión, y que es la vinculación tecnológica. En las últimas décadas ha tomado tal relevancia que muchos autores la consideran una cuarta misión a considerar.

Esta reconocida misión de la universidad es la que permite desarrollar los mecanismos que promueven la asociación entre los espacios donde se genera el conocimiento y quienes se benefician con su utilización práctica, los sectores de la producción y el medio social que los contiene.

Es merced al cumplimiento de tal misión por parte de los sectores académicos, los diferentes sectores empresariales logran una mayor competitividad que les permite crecer en un medio global altamente competitivo así como innovar en materia de gestión de sus empresas y elaboración de sus productos.

Bajo este argumento, se acepta que los mecanismos que promueven la asociación entre quienes producen el conocimiento y quienes se benefician con su utilización constituyen uno de los mejores pactos para vincular los procesos y dinámicas de aprendizaje con el desarrollo económico y social. En Argentina, la Ley 23877 de 1990 dispuso la creación de las Unidades de Vinculación Tecnológica (UVT), definiéndolas como estructuras de interface entre el sector productivo y el sistema científico técnico y universitario.

No es de extrañar entonces, dada la importancia de tal misión, que el sistema universitario nacional promueva fijar y celebrar cada año un día dedicado a la vinculación tecnológica. La propuesta para tal celebración es el día 4 de junio de cada año y las razones que impulsan tal fijación están expresadas a continuación:

El 4 de junio de 1924 nació en Rojas, provincia de Buenos Aires, un físico y tecnólogo argentino, científico autodidacta, que se destacó, entre otras cosas, en el campo de la metalurgia y enseñanza de la física. De dilatada trayectoria en la lucha por un país que pusiera al conocimiento puro y aplicado como elementos básicos para el desarrollo y crecimiento de cualquier sociedad, Jorge Sábato estaba llamado a ser uno de los influenciadores más importante en la búsqueda de un sistema integrado de innovación y desarrollo científico y tecnológico a través de la vinculación de los centros del saber con los sectores de la producción y del Estado, así como interesar al resto de la sociedad civil que es en definitiva quien se beneficiará con ello.

Dice el Ing. Martínez Vidal en la introducción de un libro de Sábato (*Ensayos en Campera*) que "fue un observador lúcido y un pensador mordaz a la vez que un realizador". Estimó que dos de sus frases ejemplifican su pensamiento y acción: "Con tanta mishiadura, cuesta mucho pensar en cosas grandes" y "se puede", que debiera interpretarse como: a pesar de todo, se puede. Puede agregarse que no solo se puede sino que, también, se debe. Pensar de este modo es la única manera de lograr grandes objetivos y superar frustraciones.

Dijo Jorge Sábato en su libro *Ensayos en Campera*, hablando de la "revolución en la que estamos sumergidos": "¿Qué haremos en las próximas décadas cuando esta revolución se acelere aún más y barra definitivamente de la historia a las naciones que no participan plenamente en ella y de cuya soberanía solo quedarán bandera e himno como símbolos huecos de un pasado que definitivamente terminó". Este pensamiento, similar a otro que Albert Einstein hiciera en otros tiempos, se escribió hace ya medio siglo y hoy, que transitamos la segunda década de este nuevo milenio, podemos afirmar con muchas más evidencias que la revolución se aceleró en forma exponencial, lo cual orienta respecto a cómo y con qué premura debemos impulsar los cambios necesarios para no quedar fuera del mundo si posibilidades de reinsertarnos en esto, que no es simplemente un cambio de época, sino una auténtica nueva era, la era del conocimiento.



## DOCUMENTOS

Entre los legados más importantes que nos ha dejado este destacado argentino, está haber sido el impulsor, junto al destacado politólogo argentino Natalio R. Botana, Dr. en Ciencias Políticas y Sociales, de un modelo de innovación que es el producto de un sistema de vinculación entre gobierno, infraestructura científico-tecnológica y estructura productiva y que hoy se lo conoce comúnmente como "Triángulo de Sabato-Botana". La existencia histórica de este triángulo de vinculación científico-tecnológica ha sido suficientemente explicada por economistas, sociólogos e historiadores con anterioridad.

Tiempo después, Intentando profundizar en las relaciones existentes así como analizar la dinámica de los procesos de vinculación en términos de tendencias históricas, nuevos arreglos estructurales y momentos emergentes de cambio. Etzkowitz y Leydesdorff en 1998 propusieron un nuevo modelo conocido hoy como "Modelo de la Triple Hélice".

El modelo de Triple Hélice permite analizar, entre otras cosas, la creación de entes híbridos para dinamizar la interacción entre cada uno de los elementos del triángulo de Sabato-Botana, así como la importancia de que uno de los elementos del triángulo asuma los roles de otro dando lugar así a la creación de organizaciones interdisciplinarias que entienden y asumen los retos de las sociedades basadas en el conocimiento.

Hay una palabra que se repite una y otra vez en todos estos prolegómenos y es la de VINCULACIÓN. Esto no es casual puesto que si existe una fórmula que nos indique un camino o ruta hacia el desarrollo, es justamente el elemento clave, es decir, desarrollar acciones que aseguren una vinculación entre los tres actores fundamentales que son el sector productivo, el académico científico y el Estado. Hoy muchos destacados analistas y estudiosos de estos temas ya consideran a la sociedad como un cuarto factor a tener en cuenta.

Hoy la universidad debe dar respuesta a muchas de las cuestiones que se plantean en esta primeras décadas del

siglo XXI, a la luz de los diferentes procesos que surgen de esta revolución digital que transitamos. Cuestiones que tienen que ver con las políticas de Estado y los gobiernos que las implementen, a raíz de las innovaciones disruptivas que se aceleran día tras día y que afectarán al conjunto de la sociedad, situaciones de empleos que desaparecen, la oferta de recursos humanos y talentos con alto nivel de capacitación para satisfacer las altas demandas de nuevos empleos que aparecen y prepararse para los que hoy aún desconocemos. Para que ello sea posible es fundamental que los sectores académicos concreten acciones que plasmen lo que es la "tercera misión de la universidad", es decir, tareas de extensión y vinculación con el medio que las contienen, sectores productivos, gobiernos de diferente nivel (nacional, provincial y municipal) y la sociedad civil en general, todo ello tomando en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fijados por la Asamblea de Naciones Unidas.



# Observatorio estadístico

## Creación

Acuerdo Plenario N° 1088/19

Resistencia, 30 de agosto de 2019

### VISTO Y CONSIDERANDO:

que se cree necesario crear un ámbito en el CIN, en conjunto con su Sistema de Información Universitaria (SIU), que produzca información y la construcción de datos y series estadísticas del sistema universitario;

que, por otra parte, este espacio permitirá difundir y comunicar información del sistema;

que esto, también, posibilitará identificar una agenda para abordar los problemas actuales del sistema;

que la Secretaría Económico Financiera brindó su beneplácito para destinar fondos en este sentido.

Por ello,

### EL CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL

#### ACUERDA:

**ARTÍCULO 1°:** Crear un observatorio estadístico que procese la información y organización de los datos a considerar útiles para tener estadísticas del sistema universitario.

**ARTÍCULO 2°:** Dispone de recursos económicos para constituir el equipo técnico que tiene que trabajar junto con el SIU en el marco de este Consejo.

**ARTÍCULO 3°:** Regístrese, archívese y dése a conocer.

Jaime Perczyk  
PRESIDENTE

Mario Miguel F. Gimelli  
SECRETARIO EJECUTIVO



## PRODUCCIÓN DE ESTA EDICIÓN

Lic. Marina Dioguardi [CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL](#)

## INSTITUCIONES UNIVERSITARIAS

Francisco Balázs | Lic. Andrea Romero | Lic. Gretel Flores [ARTURO JAURETCHE](#)

Lic. Fabiana Dato | Lic. Juan Martín Basgall [AUTÓNOMA DE ENTRE RÍOS](#)

DMM Conrado Maffini [PROVINCIAL DE CÓRDOBA](#)

Lic. María Laura Colmenares [CUYO](#)

Brenda Liener [GENERAL SARMIENTO](#)

Lic. Emiliano Suárez | Nicolás Camargo Lescano [LA MATANZA](#)

Lic. Gonzalo Albina | Lic. Eduardo Spínola [LA PLATA](#)

Dr. Daniel Quiroga | Lic. Mariano Hugaz [LA RIOJA](#)

Lic. Noelí Cristti [LOMAS DE ZAMORA](#)

Eduardo Spalletta [LUJÁN](#)

Claudia Sapa | Ana Victoria Espinoza [MISIONES](#)

Lic. Gisela Cogo [MORENO](#)

Lic. Elisa Farizano | Lic. Juan Monzón Gramajo [NORDESTE](#)

José Carmuega [OESTE](#)

Norma Escalante [PATAGONIA SAN JUAN BOSCO](#)

Mg. Denise González Eguilior [PATAGÓNICO DE LAS ARTES](#)

Lic. Leticia Spinelli | Mg. Carina Rodríguez [QUILMES](#)

Fredy Dutra [RÍO CUARTO](#)

Lic. Paulina Andrés [RÍO NEGRO](#)

Lic. Valeria Acevedo [SANTIAGO DEL ESTERO](#)

Lic. Mauricio Perín [SUDOESTE](#)

Mg. Marcelo Tedesco [SUR](#)

Lic. Verónica Bravo [TECNOLÓGICA](#)

Dra. Gloria Vadori | Téc. Pablo Cuello | Dra. Malvina Rodríguez [VILLA MARÍA](#)

## DISEÑO

DG Betiana Natarelli [CONSEJO INTERUNIVERSITARIO NACIONAL](#)

**Actualidad universitaria** es una publicación del **Consejo Interuniversitario Nacional (CIN)**

Ecuador 871, 4° piso - C1214ACM

Buenos Aires - República Argentina - Telefax +54 11 5217-3101

[www.cin.edu.ar](http://www.cin.edu.ar) - [info@cin.edu.ar](mailto:info@cin.edu.ar)

AÑO XVIII 2019 · 81 · ISSN 2346-8777

El CIN no se hace responsable de las notas que llevan la firma de su autor. Todos los derechos reservados.



Librería  
Universitaria  
Argentina

## NUEVO LOCAL COMERCIAL



### Ecuador 871 | CABA

CERCANO A

- Estación Pueyrredón del subte B
- Estación Córdoba del subte H

¡Te esperamos!

DE LA UNIVERSIDAD  
AL LECTOR

HORARIO DE ATENCIÓN  
Lunes a viernes de 10 a 17 h

Ecuador 871 | CABA  
Tel: +54 11 4806-2269 (int. 226)  
admlua@cin.edu.ar  
www.librouniversitario.com.ar

**CiN** Consejo  
Interuniversitario  
Nacional

**CiN REUN** Red de Editoriales  
de Universidades Nacionales